বাগানের ফুল

ভারত—দেশ ও দেশবাসী

বাগানের ফুল

ড. বিষ্ণু স্বরূপ

অনুবাদ
ড. নীলাঞ্জনা চৌধুরী



ন্যাশনাল বুক ট্রাস্ট, ইণ্ডিয়া

প্রচ্ছদের ছবি : পি. কে. দে

ISBN 81-237-2016-5

1996 (শক 1918)

মূল্য : 57.00 টাকা

Garden Flowers (*Bangla*)

নির্দেশক, ন্যাশনাল বুক ট্রাস্ট, ইণ্ডিয়া, এ-5, গ্রীন পার্ক নয়াদিল্লি-110016 কর্তৃক প্রকাশিত

সূচিপত্র

মুখবন্ধ

ভারতের বিভিন্ন উদ্যানে সাধারণত নানা ধরনের যে ফুল ফোটে এই বইয়ে তার বর্ণনা দেবার চেষ্টা করা হয়েছে। এর উদ্দেশ্য হ'ল—যারা ফুলের চাষ করেন, বিশেষ করে সৌখিন উদ্যানচর্চাকারী, তাদের নানা রকমের বাগান বাহারি ফুল, বাগানে তাদের ব্যবহার এবং তাদের চাষ করার পদ্ধতি সম্পর্কে অবহিত করা। প্রত্যেক ফুলের প্রচলিত নাম, তার লাতিন নাম, সেগুলো কোন উদ্ভিদ-পরিবারের অন্তর্ভুক্ত এবং তাদের আদি উৎস কোথায় সে-সব তথ্যও এতে উল্লেখ করা হয়েছে। গোড়ার দিকে কয়েকটি পরিচ্ছেদে বর্ণিত হয়েছে ফুলের নান্দনিক ও অর্থনীতিক গুরুত্ব, বাগানে নানা ধরনের ফুল যে ফোটে তাদের পরিচয়, ভারতে ফুলের এবং উদ্যানচর্চার সংক্ষিপ্ত ইতিহাস এবং আমাদের দেশের গুরুত্বপূর্ণ ফুলের ইতিবৃত্ত। এখানে সংক্ষিপ্তভাবে দেওয়া হয়েছে ঔষধি অথবা অ-দারু জাতীয় ফুলের চারা বৃদ্ধি করার জন্য যে সব বিভিন্ন ধরনের চাষের প্রথা অনুসরণ করা হয় তার বিবরণ। গাছ বা ফুলের যে সব প্রধান রোগ হয় বা যে সব কীট-পতঙ্গের অক্রমণ হয়, তার বিবরণ এবং কীভাবে তা প্রতিরোধ বা নিয়ন্ত্রণ করা যায় তার বিবরণও এতে পাওয়া যাবে।

বাগানে সাধারণত যে ছয় শ্রেণীর ফুল দেখা যায়, যথা—বৃক্ষ, গুল্ম, আরোহী, বর্ষজীবী, দ্বিবর্ষজীবী এবং বহুবর্ষজীবী বীরুৎ, কন্দজাতীয় ফুল এবং জলজউদ্ভিদ, এদের মধ্যে প্রথম তিনটির বিবরণ এতে দেওয়া হয়নি। কারণ, এ বিষয়ে কয়েকটি খুব চমৎকার বই পাওয়া যায়। এদের মধ্যে রয়েছে ড: এম. এস. রণধাওয়ার 'বিউটিফুল ট্রিজ অ্যাণ্ড গার্ডেনস্' (আই. সি. এ. আর, নয়াদিল্লি) এবং 'ফ্লাওয়ারিং ট্রিজ' (ন্যাশনাল বুক ট্রাস্ট, ইণ্ডিয়া), এন. এল. বর এবং এম. বি. রাইজাদার 'সাম বিউটিফুল ইণ্ডিয়ান ক্লাইম্‌বারস্ অ্যাণ্ড শ্রাবস্' (বম্বে ন্যাচুরাল হিস্ট্রি সোসাইটি), ড: বি. পি. পালের 'দি বিউটিফুল ক্লাইম্‌বারস্ অফ ইণ্ডিয়া' এবং 'দি রোজ ইন ইণ্ডিয়া' (আই. সি. এ. আর, নয়াদিল্লি), এবং ড: বি. পি. পাল এবং বিষ্ণু স্বরূপের 'দি বোগেনভিলিয়া'। গুল্মজাতীয় ফুলের ওপর ড: বি. পি. পাল ও ড: এস. কৃষ্ণস্বামীর আরেকটি বই প্রকাশ করেছে ইণ্ডিয়ান কাউন্সিল অফ এগ্রিকালচারাল রিসার্চ (আই. সি এ. আর.) বা ভারতের কৃষি গবেষণা পরিষদ। যাইহোক, কয়েকটি জনপ্রিয় গুল্ম যথা বোগেনভিলিয়া, জেসনি, এজেলিয়া, ক্যামেলিয়া, জেরানিয়াম এবং ফুকাসিয়ার বর্ণনা এই বইয়ে আছে। এজেলিয়া, ক্যামেলিয়া, জেরানিয়াম এবং ফুকসিয়া সাধারণত দেখতে পাওয়া যায় পাহাড়ি অঞ্চলের

বাগানে। বোগেনভিলিয়া এবং জেসমিন সমতলে সুপরিচিত। জেসমিন আমাদের দেশের নিজস্ব ফুল।

ভারতের কৃষি গবেষণা পরিষদের প্রাক্তন ডাইরেক্টর জেনারেল ড: এম. এস. স্বামীনাথন এবং ড: বি. পি. পালের প্রতি আমার কৃতজ্ঞতা জানাই। তাঁদের পরামর্শে এবং নির্দেশেই আমি এই কাজে হাত দিয়েছি। এই বই লেখার কাজে ড: এস. কে. মুখার্জী এবং ড: এ. বি. যোশীর কাছ থেকে যে মূল্যবান সাহায্য এবং প্রেরণা পেয়েছি, তাঁর জন্য তাঁদের কাছে আমি কৃতজ্ঞ। এই বইয়ে ব্যবহৃত আলোকচিত্র গ্রহণে শ্রী এস. রাজেন্দ্রন যে উৎসাহ ও ধৈর্যের পরিচয় দিয়েছেন, তার জন্যও অশেষ ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

বিষ্ণু স্বরূপ

এক

প্রাক্‌কথন

ফুল সৌন্দর্য ভালবাসা এবং প্রশান্তির প্রতীক। ফুল বাগানের প্রাণস্বরূপ এবং মানুষের কাছে প্রকৃতির বার্তা বাহক। আমাদের দেশে ফুল হল পবিত্র, সাধারণত বাড়িতে এবং মন্দিরে পূজোয় ফুল ব্যবহৃত হয়। ফুলের সঙ্গে আমাদের সম্পর্ক ঘনিষ্ঠ। আমাদের উৎসবে, বিবাহ-অনুষ্ঠানে, ধর্মীয় কাজে এবং সামাজিক উৎসব-অনুষ্ঠানে—সবকিছুতেই প্রায় আবশ্যিক। ফুল ও ফুলের মালা মেয়েদের, বিশেষত দক্ষিণ ভারতে, কেশবিন্যাসে ফুল অলংকার বিশেষ।

সৌন্দর্য বর্ধন ছাড়াও ফুলের বিভিন্ন অর্থনৈতিক গুরুত্ব বা প্রয়োজন রয়েছে—যেমন, পূর্ণ মুকুল বা ফুলের কাটিং বা ফুলের কলম এবং সুগন্ধি নির্যাস ও আরও অন্যান্য অর্থকরী বিষয়ে। ইণ্ডিয়ান কাউন্সিল অব এগ্রিকালচারাল রিসার্চের (ICAR) পূর্বের এক সমীক্ষায় দেখা গেছে প্রায় 10,500 টন বাহারী ফুল প্রতি বছরই বিভিন্ন রাজধানী কেন্দ্রিক শহরগুলিতে বিক্রি হচ্ছে যেমন বোম্বাই, কলকাতা, মাদ্রাজ, ব্যাঙ্গালোর ও দিল্লি, যার বার্ষিক বিক্রয়মূল্য 9.26 কোটি টাকা। সমীক্ষায় দেখা গেছে প্রায় 4,000 হেক্টর (10,000 একর) পরিমাপযোগ্য জমি ফুল চাষ করা হয় শুধু বাণিজ্যিক ভিত্তিতে। যদিও সম্প্রতি কয়েক বছরে ফুল চাষের জমি ও উৎপাদন বেড়েছে ঠিকই কিন্তু সঠিক হিসাব পাওয়া যায়নি। বিশেষ করে দক্ষিণ ভারতে গাঁদা, জুঁই, গোলাপ, ক্রোসানড্রা এবং ছোট ধরণের চন্দ্রমল্লিকা সাধারণত ঘর সাজানো বাহারি ফুল হিসেবে ব্যবহৃত হয়। বাণিজ্য হিসেবে ইতিমধ্যেই সুগন্ধনির্যাস বেশ প্রতিষ্ঠা পেয়ে গেছে আর সুগন্ধি নিষ্কাশনে গোলাপ ও জুঁইই বেশি ব্যবহার করা হয়। মুঘল আমল থেকে প্রসাধন শিল্প হিসেবে সুগন্ধি শিল্প সমৃদ্ধি পায়। ভারতে সুগন্ধি ফুলের খুব কদর, আর সুগন্ধি নির্যাসের সমঝদারও অনেক। এ ছাড়া বীজ ও নার্সারির ব্যবসাও উল্লেখযোগ্য এবং অনেকের এটা জীবনধারণের উপায়ও। উল্লেখ করার, প্রতি বছরই বাহারি লতা, গুল্ম গাছের চারা, বীজ ও কন্দ রপ্তানি হয়। পশ্চিমবঙ্গের ছোট শহর কালিম্পং বাহারি লতা, গুল্ম-এর অন্যতম কেন্দ্র। জানা যায়, এক কালিম্পং থেকেই প্রতি বছর 800,000 টাকার মতো ফুলের চারা, বিশেষত হিমালয় অঞ্চলের বুনো ফুলের চারা, কন্দ, অর্কিড,

ফার্ণ ইত্যাদি বিদেশে রপ্তানি হয়। ইদানিং কয়েক বছরে পুষ্পজ দ্রব্য (বীজ, কন্দ, চারা গাছ, বাহারি ফুল) ভারত থেকে রপ্তানি হচ্ছে। যদিও পুষ্পজ দ্রব্যের মোট রপ্তানি বাণিজ্য, টাকার অঙ্কে, খুব উল্লেখযোগ্য নয় : 1976-77 সালে আর্থিক বছরে 24-28 লক্ষ টাকা, 77-78 সালে 75.50 লক্ষ, 80.85 লক্ষ টাকা 1978-79-তে ও 1979-80 সালে 56.22 লক্ষ টাকা। এই রপ্তানির ভেতর 38 শতাংশ ফুলের কাটিং, 37 শতাংশ পাতাবাহারি চারা, 11 শতাংশ ফুলের চারা এবং অন্যান্য 14 শতাংশ।

বাগানে সাধারণত দু' ধরণের ফুলগাছ দেখা যায়, ওষধি জাতীয় এবং প্রায় বৃক্ষজাতীয় অথবা পূর্ণ-পুষ্পবৃক্ষ। ওষধি জাতীয় ফুলগাছ সাধারণত বর্ষজীবি, দ্বিবর্ষজীবী অথবা বহুবর্ষজীবী। পূর্ণ এবং প্রায় পূর্ণ পুষ্পবৃক্ষ জাতীয় গাছ বহুবর্ষজীবী হয়। প্রতি ঋতুতে লাগানো টাটকা বীজ থেকে বর্ষজীবী চারাগাছ জন্মায়। তার থেকে ফুল হয়, বীজ জন্মায় বছর না-ফিরতেই নষ্ট হয়ে যায়। দ্বিবর্ষজীবী পাকের জীবনচক্র সম্পূর্ণ হয় প্রায় দুই ঋতুতে বা দুই বছরে। একবার লাগানো হলে ঋতুচক্রব্যাপী বহুবর্ষজীবী গাছের জীবন পরিধি এবং ফুল ফোটা চলতে থাকে, বছরের পর বছর। বেশির ভাগ শীতকালীন এবং বর্ষাকালীন ঋতুর ফুলগুলো বর্বজীবি ওষধি জাতীয়। যেমন এ্যান্টিরহিনাম, অ্যাস্টার, দোপাটি, পিটুনিয়া, ফ্লক্স ডায়ানথাস, সুইটপি, ক্যালেনডুলা, ভারবেনা, গাঁদা, জিনিয়া ইত্যাদি। কিছু আছে দ্বিবর্ষজীবী ওষধি চারাগাছ যেমন, ক্যামপানুলা (বেলফুল), সুইট উইলিয়ম ইত্যাদি। ওষধি জাতীয় বহুবর্ষজীবীর ভেতর ডেলফিনিয়ম লিউপিন্‌স্, গেলারডিয়া, মাইকেলমাস ডেইজি, শাস্তা ডেইজি ইত্যাদি বিখ্যাত। গোলাপ, চন্দ্রমল্লিকা, বোগেনভিলা, এ্যাজালিয়া, জেরানিয়াম, ফুকসিয়া, ক্যামেলিয়া, জুঁই এগুলি বৃক্ষজাতীয় বা প্রায়বৃক্ষজাতীয় বহুবর্ষজীবী। বাগানে ফুলগাছ, গুল্মজাতীয় গাছ এবং গুরুত্বপূর্ণ বহুবর্ষজীবী গাছপালা জন্মায়। এ ছাড়াও সাধারণভাবে কিছু গাছ জন্মায় যারা কন্দ, প্রকন্দ এবং গুঁড়িকন্দর মাধ্যমে বংশবিস্তার করে। সাধারণত এরা কন্দাবৃতি ফুল নামে পরিচিত। এদের মধ্যে পড়ে এ্যামারাইলিস, ডালিয়া, গ্ল্যাডিওলাস, নার্সিসাস, ড্যাফোডিল টিউলিপ ইত্যাদি।

নজর কাড়ে এমন ফুলের জন্য কিছু জলীয় গাছপালা পরিচিত। যেমন, পদ্ম *(Nelumbo nucifera)* এবং শালুক *(Nymphaea sp.)*।

দুই

ভারতে ফুলের ও উদ্যান পরিচর্যার ইতিহাস

আমাদের দেশের উদ্যানে বিভিন্ন ধরণের যেসব ফুল হয় তার মধ্যে খুব কমসংখ্যকই দেশজ। দেশজ নামকরা ফুলের মধ্যে পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলে চাষ হয়, এমন ফুলের ভেতর গুরুত্বপূর্ণ হল অর্কিড, রডোডেনড্রন, কস্তুরী *(Rosa Moschata)*, বিগোনিয়া, দোপাটি *(Impatiens batsamina)*, কদম, গ্লোব অ্যামারান্থ *(Gomphrena globosa)*, গ্লোরিওসা লিলি *(Gloriosa superba)* ফক্সটেল লিলি *(Eremunus himalaicus)*, প্রাইমুলা *(Primula denticulate P. rosea)*, ব্লু পপি অপরাজিতা *(Meconopsis)*, পদ্ম *(Nelumbo nucifera)*, শালুক *(Nymphaea spp)*, ক্লেমাটিস *(Clematis montana*—একটি লতা) এবং হিমালয়ের বুনো টিউলিপ *(Tulipa stellate and T. aitchisonii)*। বৈদিক যুগে, প্রাচীন সংস্কৃত সাহিত্যে শুধুমাত্র পদ্মের উল্লেখ আছে। কালিদাস 'শকুন্তলা' নাটকেও পদ্মফুলের নামোল্লেখ করেছেন। পদ্মের প্রসঙ্গ ছিল কবি অশ্বঘোষের (A.D. 100) 'বুদ্ধচরিতেও'। ড: এম. এস. রনধাওয়ার মতে, সাধারণত ফুল গাছের চর্চা হতো হিন্দু-বৌদ্ধ যুগের উদ্যানগুলিতে, দেশীয় বার্ষিকী ওষধিজাত গাছগাছড়ার চাষ সম্ভবত তখন হতো না।

ভারতে প্রাচীন আমল থেকেই উদ্যান-পরিচর্যা সুপরিচিত। রামায়ণে অশোকবনের উল্লেখ আছে যেখানে সীতা বন্দী ছিলেন। ঐ বাগানে 'অশোক গাছই' *(Saraca indica)* ছিল সবচেয়ে বেশি। মহাভারতের সভাপর্বে ইন্দ্রপ্রস্থ শহরের উদ্যান, কৃত্রিম হ্রদের নকশার বিবরণ আছে। নানান ধরণের গাছ যেমন, *Saraca indica, Terminalia arjuna, Mesua ferrea, Ficus benghalensis, F. religiosa, Michelia, Champaka, Butea monosperma* অথবা *Cassia fistula* (অশোক, অর্জুন, বট, অশত্থ, চম্পক,) ইত্যাদির উল্লেখ আছে রামায়ণে। এগুলির বর্ণনা মহাভারতেও রয়েছে। কদম গাছ আর শ্রীকৃষ্ণর অনুষঙ্গ, আমাদের সুপরিচিত। প্রাচীন সংস্কৃত সাহিত্য পানিনির অস্টাধ্যায়ীতে বেশকিছু সুন্দর বৃক্ষের উল্লেখ আছে। যেমন, ফাইকাস *(F. religiosa, F. benghalensis, F. infectoria)*—বট অশত্থ শ্রেণীর গাছ, পলাশ *Butea monosperma, Prosopis spicigera Kodamba,* আরও

কয়েকটির। কবি অশ্বঘোষের বর্ণনায় আছে নন্দনবনে সিদ্ধার্থ দেখেছিলেন প্রস্ফুটিত বৃক্ষরাজি আর পদ্মফুল। বৌদ্ধযুগে সন্ন্যাসীদের মঠ এবং স্তূপ ঘিরে উদ্যান গড়ে উঠেছিল। নালন্দা ও তক্ষশিলায় এরকম অনেক সুন্দর উদ্যান ছিল। কথিত আছে, ভগবান বুদ্ধ উদ্যানে পিপুল গাছের তলায় জন্মগ্রহণ করেছিলেন। বোধিবৃক্ষ বৌদ্ধদের কাছে পবিত্রতম। এই গাছের নিচেই ভগবান বুদ্ধ নির্বান লাভ করেন। 'মার্গেষুবৃক্ষ' বা পথপার্শ্বে বৃক্ষরোপন সম্রাট অশোকের (খৃ.পূ. 233) অন্যতম অবদান। শূদ্রকের (খৃ.পূ. 100) 'মৃচ্ছকটিকম্'-এও সুন্দর উদ্যান ও বিচিত্র ফুলের বর্ণনা আছে। কালিদাস (আনু. খৃ.পূ. 57) তাঁর 'শকুন্তলা' নাটকে প্রমোদকাননে মাধবীকুঞ্জের উল্লেখ করেছেন। এছাড়াও 'শকুন্তলায়' আরো অনেক সুদৃশ্য গাছের উল্লেখ আছে। যেমন, অশোক *(Saraca indica)*, কদম্ব *(Anthocephalus indicus)*, অর্জুন *(Terminalia arjuna)*, বকুল *(Mimusops elengi)*, পলাশ *(Butea monosperma)*, পারিজাত *(Nyctanthes arbor-tristis)* এবং কবিদার *(Bauhinia variegata)*। সারঙ্গ ধরের (খৃ. 1300) 'উপবন বিনোদ'-এ উদ্যানচর্চার বর্ণনা পাওয়া যায়, তাঁর 'সারঙ্গধর পদ্ধতি'-তে কয়েকটি গাছেরও উল্লেখ আছে। প্রমোদোদ্যান, উদ্যান, বৃক্ষবাটিকা, নন্দনবন—এই চার ধরণের উদ্যানের বর্ণনা আছে বাৎস্যায়নে। ধ্রুপদী সংস্কৃত সাহিত্যের মতই ফুল, লতাপাতা, গাছের মোটিফ উৎকীর্ণ আছে ভারতীয় প্রাচীন ভাস্কর্য ও স্থাপত্যে। কনিষ্কের রাজত্বকালে (খৃ. 78-101) মথুরা, এ ছাড়া ভারহুত, সাঁচী ও অন্যান্য আরো অনেক স্থাপত্যে এবং অজন্তার ভিত্তিচিত্রে ভারতীয় সংস্কৃতিতে ফুল, লতাপাতা ও বাগানের উল্লেখযোগ্য সাক্ষ্য রয়েছে।

প্রাচীন সাহিত্যে যেসব গুরুত্বপূর্ণ দেশজ আলংকারিক ফুলগাছের উল্লেখ রয়েছে সেগুলো হল : কাঞ্চনার *(Bauhinia variegata)*, অমলতাস *(Cassia fistula)*, গোলাপী ক্যাসিয়া *(Cassia nodosa)*, বক অথবা অরণ্যের আগুন *(Butea Frondosa)*, ভারতীয় প্রবাল বৃক্ষ *(Erythrina indica)*, *Erythrina blakei*, ভারতের গৌরব *(Lagerstroemia flos-reginae, L. Thorelli)*, লাল লাসোরা অথবা স্কারলেট কর্ডিয়া *(Cordia sebestena)*, হলুদ রেশমি তুলো *(Cochlospermum gossypium)*, করঞ্জ *(Pongamia glabra)*, রাগত্রোরা ওরফে তরঙ্গায়িত পত্রযুক্ত টেকোমিলা *(Tecomella undulata)*, টিউলিপ গাছ ওরফে ভেণ্ডি *(Thespesia populnea)*, *Crataeva roxburghii*, *Sterculia Colorata*, চালতা *(Dillenia indica)*, অশোক, কদম্ব এবং রডোডেনড্রন।

দেশজ গুল্ম এবং লতানো জাতীয় গাছের ভেতর গুরুত্বপূর্ণ : জুঁই *(Jasminum sambac, J. pubescens, J. auriculatum, J. humile, J. Officinale, J. Grandiflora)*, এবং মাধবী *(Hiptage madablota)* কালিদাসের নাটকে যাদের উল্লেখ আছে। অন্যান্য দেশীয় জাতগুলি হোল *Bauhinia acuminata, Mussaenda frondosa*, রঙ্গন জাতীয় *(I. coccinea, I. parviflora, I. barbata, I. undulata)*,

Hamiltonia suaveolens, Holmskioldia, Sanguinea, Clerodendron inerme, Crossandra infundibuliformis (ক্রোসাণ্ড্রা ইনফাণ্ডিবুলিফরমিস), *Plumbago rosea, Plumbago zeylanica, Tabernaemontana coronaria, Trachelospermum fragrans, Osmanthus fragrans, Passiflora leschenaultii, Clitoria ternatea* (অপরাজিতা), *Porana paniculate, Gloriosa superba* এবং *Clematis montana*।

অন্যান্য ফসল চারাগাছের মতো কিছুসংখ্যক ফুল বিশেষ করে ওষধিজাতীয় বর্ষজীবী, দ্বিবর্ষজীবী, বহুবর্ষজীবী এবং কন্দজাতীয় ফুলের চারা যেগুলি আমাদের দেশের বাগানে হয়, তাদের আমদানি হয়েছিল বিদেশ থেকে। এইসব আকর্ষণীয় ফুল ইউরোপ, আমেরিকা, আফ্রিকা, চীন, জাপান ও ভারতের বাইরে অন্যান্য দেশ থেকে এসেছে। ফুলের জাতিগত বিবরণের পৃথক অধ্যায়ে এদের জন্মস্থানের উল্লেখ করা হয়েছে। এইসব আকর্ষণীয় ফুল কীভাবে এদেশে পরিচিত হয় তার কোনো তথ্যভিত্তিক ইতিহাস নেই। বলা যেতে পারে, এই জাতের ফুল মুঘল ও ইংরেজ আমলেই পরিচিত হয়। এদেশে উদ্যানচর্চার রেনেশাঁস মুঘল বাদশাহদের সময়েই, বাবর থেকেই যার শুরু। পারস্য ও মধ্য এশিয়ায় ওষধি ও কন্দজাতীয় ফুলগাছের আবাদ হতো। সেখান থেকেই বহু চারা বা গাছ ভারতে আসে। সমসাময়িক অনেক রচনায় ও আত্মচরিতে এসব গাছ বা ফুলের উল্লেখ রয়েছে। এ ছাড়াও মুঘল চিত্রকলায় অনেক ফুলের নকশা লক্ষ করি, বিশেষ করে চিত্রিত পটের চারপাশের কিনারায়। 'বাগ-ই-ওয়াফা' গ্রন্থে বাবর ভারতে উদ্যানচর্চার বিশদ বর্ণনা করেছেন। মুঘল সম্রাটরা বিভিন্ন ধরণের গাছগাছালির প্রচলন করেন যার অনেকগুলিই কাশ্মীরে রোপন করা হয়। কেননা, সমতল অঞ্চলের তুলনায় কাশ্মীরের আবহাওয়া ও প্রকৃতি এই ধরণের উদ্ভিদের পক্ষে বেশি উপযুক্ত ছিল। গোলাপ, কার্নেশন, আইরিসেস, নার্সিসাস, ড্যাফোডিল, লিলি, টিউলিপ ছাড়াও কাশ্মীরের বিখ্যাত চিনার গাছ কিন্তু সেই মুঘল আমলেরই। 1526 নাগাদ বসেরা বন্দর হয়ে গোলাপ এদেশে পরিচিত হয় সম্রাট বাবরের উদ্যোগে। জাহাঙ্গীর ও নূরজাহান গোলাপ-প্রেমিক ছিলেন, বাগানে গোলাপ পরিচর্যার জন্য উৎসাহও দিতেন।

পরে ব্রিটিশ আমলে ইংরেজ ও পর্তুগীজরা বহু প্রজাতির ফুলের পরিচিতি ঘটায়। মিশনারি, ধর্মযাজক, সরকারি কর্মচারী ও শৌখিন বাগানবিলাসীরা ছিলেন এ-সমস্ত ফুলের সংগ্রাহক। অনেক আকর্ষণীয় ফুলের চারা এদেশে আমদানি করেছিলেন এক বিখ্যাত মিশনারি—এই ইংরেজ মিশনারি ড: ফার্মিঙ্গার 1863-তে ফুলের নানান প্রজাতির বিবরণ সহ উদ্যান পরিচর্যার বিষয়ে একটি বই লেখেন। আজ পর্যন্ত সুশোভন ফুলের অন্যতম প্রামাণ্য সহায়িকা গ্রন্থ 'ফার্মিঙ্গারস্ ম্যানুয়েল অফ গার্ডেনিং ইন ইণ্ডিয়া।'

আমাদের দেশজ কিছু কিছু ফুল, বিশেষ করে হিমালয় অঞ্চলের আকর্ষণীয় উদ্ভিদবর্গ এবং আলপাইন প্রজাতিসহ বহু গাছ অন্যান্য দেশেও সুপরিচিত ছিল। গ্রেট ব্রিটেনে

যখন বিখ্যাত কয়েকটি উদ্যান তৈরির কাজ শুরু হয়েছিল, সে সময়ে অর্থাৎ ভারতে ব্রিটিশ শাসনের গোড়ার দিকে গাছের চারা সংগ্রাহক এমন অনেক ইংরেজ অপরূপ বন্য ফুলের চারার সন্ধানে এদেশে আসেন। এই শতকের গোড়ার দিকেই হিমালয়ের উদ্ভিদবর্গের প্রধান সম্পদ চলে গিয়েছিল ইংল্যাণ্ডে। অন্যতম বিখ্যাত গাছ সংগ্রহকারী ফ্রাঙ্ক কিংডন ওয়ার্ড 1938 থেকে 1956 খ্রীষ্টাব্দের ভেতর পাঁচ থেকে সাত বার আসাম ও ব্রহ্মদেশ ভ্রমণ করেছিলেন। নীল পপি ফুল *(Meconopsis)* তিনিই প্রথম আবিষ্কার করেন। তিব্বত এবং ভুটান অঞ্চল ঘুরে লাড্‌লো এবং শেরিফ কাশ্মীর গিয়েছিলেন 1939-1941 খ্রীষ্টাব্দে। একই রকম অভিযান চালানো হয়েছিল নেপালেও। কয়েকজন উদ্ভিদবিজ্ঞানী ও উদ্ভিদচারাসন্ধানী ইউরোপের অনেক দেশ এবং আমেরিকা থেকে বন্য শোভিত ফুলের খোঁজে আমাদের দেশে এসেছিলেন। এইভাবে গাছ সংগ্রহের ফলে ভারত থেকে বহু বন্য ফুল, তৎসহ অনেক ধরণের আলপাইন—যেমন প্রাইমুলা, অর্কিড, এ্যাকোনিটাম, এ্যানড্রোসেস, এ্যানিমোন, এ্যাকুইলিজিয়া অ্যাস্টর বার্জেনিয়া ক্যাম্পানুলা, করিডেলিস, ডেলফিনিয়াম, এরিগেরন, জেনটিয়ানা, জিউম, স্যাক্সিফ্র্যাগা, এ্যালিয়াম, ফ্রিটালারিয়া লিলিয়াম, আইরিশ, মেকোনপাসিস, পিত্তনিয়া, ক্লেমাটিস, করনাস প্রুনাস, রডোডেনড্রন, সরবাস, ভাইবারনাম ইত্যাদি প্রজাতি এবং আরো কিছু গাছ তাদের প্রাকৃতিক আদি অবস্থান থেকে ইংল্যাণ্ড ও ইউরোপের অন্যান্য দেশে সুপরিচিত হয়। এদের ভেতর কিছু কিছু যেমন, নীল পপি *(meconopsis), Clematis montana,* কয়েকটি অর্কিডের প্রজাতি, রডোডেনড্রন এবং প্রাইমুলা, দোপাটি, বিগোনিয়া, ফক্সটেল লিলি *(Eremurus himalaicus),* গ্লোরিওসা লিলি *(gloriosa superba),* মাস্ক গোলাপ *(Rosa moschata)* ইত্যাদি পৃথিবীর বিভিন্ন উদ্যানে প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হচ্ছে। ভারতবর্ষের দেশীয় গাছ অর্কিড এবং রডোডেনড্রনের কিছু প্রজাতির নানানভাবে নতুন জাতের এবং সংকর জাতের প্রজন্মের পরীক্ষায় ব্যবহার করা হচ্ছে। ভারত থেকে আনা এমন বহু গাছের প্রজাতিদের গ্রেট বৃটেনের 'কিউ' এবং এডেনবার্গ উদ্ভিদ উদ্যানে সংরক্ষিত হচ্ছে।

দুর্ভাগ্যের যে, দেশজ গাছ, ফুলের ঐতিহ্যের বিষয়ে আমাদের অনেকেই সচেতন নয়।

তিন

উদ্যানে ফুলের ব্যবহার

বৃক্ষজাতীয় গুল্ম, আরোহী, ওষধিজাত বর্ষজীবী, দ্বিবর্ষজীবী, বহুবর্ষজীবী, এবং কন্দাল জাতীয় ইত্যাদি যে কোন উদ্যানেই প্রধান ধরণের ফুলগাছ। স্থায়ী ফুলচাষের কাজে সাধারণত আলংকারিক বৃক্ষ, গুল্ম এবং আরোহি (লতা) জাতীয় গাছ ব্যবহার করা হয়। এইসব লতা, গুল্ম, গাছের ব্যবহার বর্তমান আলোচনার বিষয়বস্তু নয়। সঠিকভাবে এদের ব্যবহার নিয়ে বিশ্লেষণ করা সম্বন্ধে ভাবা হয়নি।

উদ্যান বা বাগানগুলিতে ওষধিজাত বর্ষজীবী এবং দ্বিবর্ষজীবী গাছগুলির বহুল ব্যবহার হয়ে থাকে। এদের সাধারণত বৃদ্ধি করানো হয় বাগানের লনে ও স্বাভাবিক ভাবে ধার গুলি ঘিরে এবং তৎসহ বহুবর্ষজীবী এবং কন্দাল জাতীয় ফুলগাছ বিশেষ করে মিশ্রজাত ভাবে ধারগুলিতে এদের চাষ বা বৃদ্ধি করানো হয় অনেকদিন ধরে ফুল পাওয়ার জন্য। বর্ষজীবী গাছ গুলিও কখনো কখনো সংঘবদ্ধভাবে প্রান্তিক ধারগুলিতে সাজানো হয়। এই প্রান্ত ধারগুলি থাকে ঝোপঝাড়ের বেড়ার সামনে বা গুল্ম লতা ঝোপের সামনে অথবা পথের ধারে। অনিয়মিত দলে এইসব ফুল উচ্চতা অনুযায়ী বৃদ্ধি করানো হয় যাতে উপযুক্ত রঙের পারস্পরিকতায় সুসামঞ্জস্য, স্বাভাবিক এবং মনোহর হয়। উদ্যানপ্রান্তে ফুলগাছগুলি রোপনের সমকালীনতা থাকা প্রয়োজন এবং সেজন্য বেশীসময় লাগে এমন ফুলের প্রজাতিদের যেমন, হলিহক, কার্ণেশন ইত্যাদি অন্য চারার তুলনায় অপেক্ষাকৃত আগে লাগাতে হয়।

বর্ষজীবী ফুল ঝোপঝাড়ের সামনে অথবা ঝোপঝাড়ের গুল্মের মধ্যে জন্মায়। প্রধানত নতুন জন্মানো গুল্মঝাড়ের ভেতর যাতে সহজেই এবং দ্রুত একটা রঙের বর্ণময় ফল পাওয়া যায়। এই উদ্দেশ্যে আদর্শ হল লম্বা বর্ষজীবী গাছগুলি, যেমন লার্কস্পার, হলিহক, কসমস, সালাপিগ্লসিস, নিকোটিয়ানা ইত্যাদি। যখন কোনও নতুন উদ্যান তৈরি করা হয়, সেই সময় বর্ষজীবী কিছু গাছ অবশ্যই লাগানো প্রয়োজন, যাতে চটপট বর্ণময় সজ্জা পাওয়া যায়, অন্তত সে-সময় পর্যন্ত যতদিন না উদ্যানটি পাকাপাকিভাবে স্থায়ী হচ্ছে।

এই গাছগুলি টব জাতীয় পাত্রে লাগাবার পক্ষেও আদর্শ। এ জন্য যে-সব বর্ষজীবী

গাছ সবচেয়ে উপযুক্ত সেগুলি হল- অ্যাসটার, কার্ণেশন, ক্যালেনডুলা, পিটুনিয়া, প্যানজি, ভায়োলা সিনারারিয়া, মোরগঝুঁটি, সিজানথাস, নেমোসিয়া, মাইমুলাস, ব্রাকিকোম, ন্যাসটারটিয়াম, ফ্লক্স, স্যালভিয়া, স্টক্‌স্, জিনিয়া, ম্যারিগোল্ড এবং অন্যান্য ধরণের কিছু। ঝুড়ির মধ্যে ওপর থেকে ঝুলিয়ে রাখার পক্ষে আদর্শ চারা হল ভায়োলা সুইট এ্যালিসাম, ন্যাসটারটিয়াম, ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড, এবং ম্যাট্রিক্যারিয়া। জানলার খোপে বাক্সের ভেতর জন্মানো এবং বড় করানো যায় কিছু গাছ, যেমন পর্টুলাকা, ক্যালেনডুলা, সুইট এ্যালিসাম, ভার্বেনা, ফ্লক্স, প্যানজি, ভায়োলা, এ্যাসটার, ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড, গ্যাজানিয়া, লবেলিয়া, ন্যাসটারটিয়াম এবং পিটুনিয়া।

সুন্দর বর্ষজীবী কিছু-কিছু লতানো গাছ আছে যাদের ব্যবহার করা হয় দেয়ালের ওপর বাড়িয়ে বা কার্ণিসের ধার বা বাড়ির পাঁচিলের ওপর। এরা পুরোনো গাছের গা-জড়িয়ে বা চালের ওপরেও বেড়ে ওঠে। প্রয়োজনীয় বর্ষজীবী লতাজাতীয় গাছ হল সুইটপি, ন্যাসটারটিয়াম, মর্নিং গ্লোরি, কার্ডিনাল ক্লাইম্বার, ক্যানারি ক্রিপার, অপরাজিতা ইত্যাদি।

বামনজাতীয় বর্ষজীবী এমন কিছু গাছ হল এ্যান্টিরহিনাম, এ্যালিসাম, ডাইমর ফোথেকা, এস্কোলজিয়া, গ্যাজানিয়া, গোডেসিয়া, লিনারিয়া, মেসেমব্রি-অ্যান্থেমাম, পটুল্যাকা, ব্র্যাকিকোম, ভারবেনা এবং ভায়োলা। এরা পাথুরে জায়গায় বাড়বার পক্ষে উপযুক্ত।

ঘরদোর সাজানোর জন্য বর্ষজীবী অনেক গাছই উপযোগী। যেমন: অ্যাস্টার, আর্কটটিস, কার্ণেশন, বার্ষিক চন্দ্রমল্লিকা ক্লারকিয়া, করিওপসিস, কর্নফ্লাওয়ার, কসমস্, ডালিয়া, ডাইমর ফোথিকা, লার্কস্পার, স্ট্যাটিস, লিনারিয়া, লুপিন, ম্যারিগোল্ড, বেলস্ অব আয়ার্ল্যাণ্ড, নেমেসিয়া, পপি, স্ক্যাবিয়াস, স্টক, সূর্যমুখী, সুইট সুলতান, ব্র্যাকিকোম, সুইটপি, সুইট উইলিয়াম এবং জিনিয়া। বর্ষজীবী কিছু গাছের শুকনো ফুলও বাহারী সাজসজ্জার জন্য সাধারণ ভাবে ব্যবহৃত হয়। যেমন এ্যাক্রোক্লাইনাম, হেলিক্রাইসাম, স্ট্যাটিক, এবং বেল্‌স্ অব আয়ার্ল্যাণ্ড।

পথের দুধারের বীথির জন্য উপযোগী ফুল হল সুইট আলিসাম, বামনজাতীয় ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড, ফ্লক্স পিটুনিয়া, নেমেসিয়া ইত্যাদি। তারতম্যের জন্য কিছু-কিছু ফুল যেমন সিনেরারিয়া, প্যানজি, ভায়োলা, স্যালভিয়া, এ্যাগেরেটাম, বিগোনিয়া, ডেইজি (বেলি), ক্যাম্পানুলা, লুপিনস্ এবং মাইমুলাস চমৎকার মানানসইভাবে রোপন করা যেতে পারে। এর মধ্যে কোন কোনটি শুকনো পরিবেশে বৃদ্ধি পায় যথা: পটুল্যাকা, ভারবেনা এবং ন্যাস্টারটিয়াম।

ভূমি আচ্ছাদনের পক্ষে ভাল হল সুইট এ্যালিসাম, ভারবেনা (বহু বর্ষজীবী), ভায়োলা, প্যানজি, পটুল্যাকা এবং মেসেমব্রাইএ্যানথেমাম। সাধারণ গোলাপ গাছের ভূমি বিছানোর জন্য প্যানজি, ভায়োলা, মেসেমব্রাইএ্যানথাম এবং পটুল্যাকা প্রশস্ত। ফুল-ধরেনি এমন সময়ে কন্দজাতীয় বর্ষজীবী ফুলের আস্তর তৈরি করে শূন্য জায়গাগুলো বিচিত্র বর্ণে

ভরাট করে নেওয়া যায়। হলিহক, লার্কস্পার, টিথোনিয়া, সূর্যমুখী, বার্ষিক চন্দ্রমল্লিকা এবং আফ্রিকান গাঁদা-জাতীয় লম্বাটে ধরনের ফুল বেড়ার সাহায্যে চাষের উপযোগী।

এছাড়াও কিছু বর্ষজীবী গাছ আছে ফুলের সুগন্ধের জন্যই যার কদর। যেমন সুইট পি, স্টক, কার্নেশন, সুইট অ্যালিসাম, ভারবেনা, মিগনোনেট এবং নিকোসিয়ানা। কন্দজাতীয় ফুলগাছের মধ্যেও সুগন্ধী ফুল আছে। এর ভেতর উল্লেখযোগ্য রজনীগন্ধা, ইউক্যারিস, ড্যাফোডিল, নার্সিসাস এবং ফ্রিসিয়া।

কন্দজাতীয় ফুলগাছ স্বভাবগত ভাবেই চমৎকার। এদের বড় করার জন্য খুব যত্নের প্রয়োজন হয় না। এখনকার যুগে বাড়ির বাগান ক্রমশ ছোট হয়ে যাচ্ছে, তাই সাবেক রীতিতে বাগান তৈরি করার চাইতে প্রাকৃতিক সাম্য জরুরি ও কাঙ্খিত। প্রাকৃতিক সামঞ্জস্য রক্ষার জন্য কন্দজাতীয় ফুলগাছ লাগানো হয় দলবদ্ধভাবে গাছের তলায়, ঝোপঝাড়ের মধ্যে, পথের ধারে, টিলার ওপর, জলের সেতুর ধারে, পাতার স্তূপে, ঘাসের ফাঁকে ফাঁকে, প্রকৃতির স্বাভাবিক ঝোপগুল্মের ধারে অর্থাৎ যেসব জায়গায় এরা স্থায়ীভাবে থাকতে পারে।

সারা বছর বিভিন্ন সময়ে বিশেষ যত্ন ছাড়াই এরা রঙীন হয়ে ওঠে, মাঝে মাঝে এদের শুধু ভাগ করে দেওয়া, নতুন চারা লাগানো এবং সার দেওয়া ছাড়া কিছু না করলেও চলে। প্রাকৃতিক সাম্য বজায় রাখার জন্য একমাত্র শক্ত জাতের, সহজে বৃদ্ধি পাওয়ার যোগ্য এবং কন্দের ক্ষতি না করে ভূমিতে টিকে থাকতে পারে এমন জাতের কন্দ বাছাই করা হয়ে থাকে। শক্তপোক্ত ছাড়াও চারার উচ্চতা, ফুল হবার সময় ও সময়কাল, ফুলের রঙ, ফুল ফোটার পর তার আকার ইত্যাদি অন্যান্য ব্যাপারগুলি বিবেচনা করা হয়, চারা বাছাই করতে হলে। আমাদের সমতলের প্রাকৃতিক পরিবেশে যেসব কন্দজাতীয় ফুল উপযুক্ত তারা হল নার্সিসাস, এ্যামারাইলিস, ইউক্যারিস, ঈসটারলিলি, আইরিশ, ক্রাইনাম, রজনীগন্ধা, নেরিন, মাকড়সা লিলি, ডে লিলি এবং জেফির‍্যানথেস। পাহাড়ী অঞ্চলের প্রাকৃতিক পরিবেশে সবচেয়ে উপযুক্ত হল নার্সিসাস, টিউলিপ, ড্যাফোডিল, এ্যানিমোন, লিলি এবং আইরিশ ইত্যাদি।

চার

চাষের পদ্ধতি

ভারতে সাধারণত তিন ধরণের মরশুমি ফুল হয় : শীত-গ্রীষ্ম-বর্ষা বার্ষিক ঋতুচক্রে এই তিন ধরণের মরশুমি ফুল। দক্ষিণ ভারতের অপেক্ষাকৃত উষ্ণ আবহাওয়ায় বাস্তবিকপক্ষে যেখানে কোনো শীত ঋতুই নেই—কার্নেশন, সুইট পি, অ্যানটিরহিনাম, প্যানজি ইত্যাদি শীতকালীন বার্ষিক ফুল বিশেষ ভাল হয় না। যদিও, অপেক্ষাকৃত নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চল ব্যাঙ্গালোর, পুনে-তে এই তিন ধরণের মরশুমি ফুল হতে পারে।

শীতকালীন বার্ষিকী গাছের ভেতর গুরুত্বপূর্ণ ফুল হল অ্যানটিরহিনাম, অ্যাস্টার, অ্যাগেরাটাম, ব্র্যাকিকোম, কার্ণেশন, ক্যালেনডুলা, সিনারারিয়া, ক্লার্কিয়া, ডাইমরফোথিকা ডায়ানথাস, গডেশিয়া, লার্কস্পার, লিনারিয়া, মাইমুলাস, ন্যাস্টারটিয়াম, নেমেসিয়া, প্যানজি, পিটুনিয়া, ফ্লক্স, স্যালভিয়া, সিজানথাস, স্টক, ভারবেনা এবং ভায়োলা। গ্রীষ্মকালীন বার্ষিকী ফুল—কস্‌মস্, সূর্যমুখী, পর্টুল্যাকা, টিথোনিয়া, করিওপাসিস, জিনিয়া এবং গ্যাইলারডিয়া। এগুলোর বেশির ভাগই যেমন দোপাটি, টোরেনিয়া, মোরগঝুঁটি, গমফ্রেনা এবং গাঁদা ইত্যাদি বর্ষাঋতুতে রোপন করা চলে। ভারতের অঞ্চল পার্থক্যে ও আবহাওয়ার তারতম্যের ওপর বার্ষিকী ফুলের রোপনের সময় নির্ভর করে। উত্তরের সমতল অঞ্চলে, শীতকালীন বার্ষিকী ফুল রোপন করা হয় সাধারণত সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। এর মধ্যে কিছু দেরিতে ফুল দেয় যেমন অ্যাস্টার, কার্ণেশন এবং সিনোরিয়া এদের রোপন করা হয় আগস্ট-সেপ্টেম্বরের প্রথমদিকে। জানুয়ারি থেকে জুনের মধ্যে গ্রীষ্মকালীন বার্ষিকী ফুলের চারা রোপন করা হয়। বর্ষাকালীন ফুল লাগানো হয় বৃষ্টির শুরুতে অথবা তার কিছু আগে জুন বা জুলাইয়ে। দক্ষিণ ভারতে বার্ষিকী ফুল লাগানোর সবচেয়ে উপযুক্ত সময় হল সেপ্টেম্বর-অক্টোবর। উত্তরের পাহাড়ী এলাকায় চারা লাগাবার প্রশস্ত সময় মার্চ থেকে মে মাস অথবা আগস্ট থেকে অক্টোবরে (শক্তজাতের বর্ষজীবীদের জন্য)। দক্ষিণের পাহাড়ী এলাকায় উট্‌কামণ্ড (নীলগিরি), কোদাইকানাল ইত্যাদি অঞ্চলে বর্ষজীবীদের রোপন করা হয় মার্চ থেকে মে এবং ডিসেম্বর থেকে জানুয়ারিতে।

ওষধিজাতীয় বর্ষজীবী, দ্বিবর্ষজীবী এবং বহুবর্ষজীবী গাছগাছড়া আমাদের দেশে

সাধারণত খোলা জায়গায় বৃদ্ধি পায়, অন্যান্য দেশে এরা বড় হয়ে থাকে কাচঘরে। অনেক বার্ষিকী ফুল, যেমন অ্যাস্টার, কার্ণেশন, পিটুনিয়া, সিনারারিয়া, প্যানজি, স্যালভিয়া, ফ্লক্স এরা টবে বড় হতে পারে। প্রায় 20 থেকে 25 সে.মি. মাপের টব এ-কাজের পক্ষে বেশ উপযুক্ত। পুরনো টব ব্যবহার করার আগে খুব ভালভাবে পরিষ্কার করা উচিত এবং আগের মাটিও সরিয়ে ফেলা উচিত। টবের মিশ্রণে থাকে দু' ভাগ মাটি, একভাগ ভাল করে পচানো গোবর সার, একভাগ পাতার মণ্ড এবং অল্প একটু বালি, বিশেষ করে যদি মাটি ভারি হয়ে থাকে এবং এই মিশ্রণ বার্ষিকী গাছের বৃদ্ধিচর্চায় ব্যবহৃত হয়।

বীজ রোপন—বেশির ভাগ বর্ষজীবীর চারা লাগাবার আগে নার্সারিতে বোনা হয় বড় হবার জন্য, পরে তা লাগানো হয়। যদিও কিছু বর্ষজীবী গাছের, যাদের শক্ত বীজ হয়, যেমন সুইট পী, মর্ণিং গ্লোরি, লুপিন্‌স্ এবং ন্যাস্টারটিয়াম—এদের পরে বপন করা খুব মুশকিল। লিনারিয়া এবং এস্কস্কোলজিয়া ইত্যাদি পর্যাপ্ত জায়গায় স্থায়ীভাবে রোপন করা হয় অঙ্কুরোদ্‌গমের পর বাড়তি চারা কমিয়ে ফুল ফোটানোর জন্য।

উঁচু বীজ-বিছানায়, মাটির টবে বা পাত্রে অথবা কাঠের ট্রেতে বীজ রোপন করা হয়। যে মাটিতে বীজ রোপন করা হয়, রোপনের আগে তাদের জীবানুমুক্ত করে শোধন করা উচিত যাতে 'ছাতা পড়া' থেকে রক্ষা পায়। এরা প্রায়ই কচি চারাগাছ ধ্বংস করে ফেলে। মাটিকে জীবানুমুক্ত ও শোধন করা হয় উত্তাপ দিয়ে। একটি সস্প্যানে অর্ধেক পরিমাণ জল নিতে হবে, স্টোভে 95° সেন্টিগ্রেড তাপে জল ফোটাতে হবে। একটি ছোট ধাতুপাত্রে মাটি রেখে তারপর গরমজলের সস্প্যানের ভেতর ঢোকাতে হবে—95° সেন্টিগ্রেড উত্তাপে প্রায় 30 থেকে 40 মিনিট পর্যন্ত ফোটাতে হবে এবং লক্ষ রাখতে হবে যেন সস্প্যানের জল মাটি রাখা পাত্রের মধ্যে ঢুকে না পড়ে। এরপর মাটি বার করে একটা পরিষ্কার কাগজে বা কাপড়ের উপর ছড়িয়ে শুকোতে হবে বীজপাত্রে ব্যবহার করার আগে। জীবানুমুক্ত ও শোধন করার আর একটি পদ্ধতি হল মাটি ঠিক করে শতকরা দু ভাগ ফরমালিন বা ফরমালডিহাইডের সঙ্গে মেশাতে হবে এবং 48 ঘণ্টা গানিব্যাগ দিয়ে ঢেকে রাখতে হবে। ব্যবহার করার আগে শুকোনোর জন্য এগুলি ত্রিপলের ওপর বা গানিব্যাগ বা চটের থলের ওপর বিছিয়ে দিতে হবে।

রোপনের জন্য সর্বদা জীবানুমুক্ত মাটি ব্যবহার করা উচিত। বীজরোপনের পক্ষে সবচেয়ে ভাল মিশ্রন—দুভাগ দো-আঁশ মাটি, একভাগ পাতার মণ্ড এবং একভাগ মোটাদানা বালি। বীজপাত্রে বা ট্রেতে ভর্তি করার আগে খুব সূক্ষ্মভাবে বীজের মিশ্রণ করা উচিত।

বীজগুলিকেও কিছু ছত্রাকনিরোধকের সাহায্যে পরিশুদ্ধ করে নিতে হয়। ক্যাপটান, ফাইটোল্যান অথবা আরসান ইত্যাদি দিয়ে যাতে পরিপুষ্ট চারাগাছ গজাতে পারে। 'চারার পচন রোগের' হাত এড়াবার জন্য হাল্কা করে বীজ রোপনের সমতা রাখা

দরকার। পিটুনিয়া ইত্যাদি খুব ছোট জাতের বীজ অল্প করে বালির সঙ্গে মিশিয়ে রোপন করা দরকার যাতে বীজ ফেলার মাপ সঠিক দূরত্বে হয়।

একটি পেনসিল বা ছোট কাঠির সাহায্যে 6 সে.মি. ব্যবধানে সারিগুলি এবং 0.3 থেকে 0.6 সে.মি. গভীরতার মাপ সোজা করে নিতে হয়। সারি অনুযায়ী বীজ রোপন করে সূক্ষ্ম ঝুরো বালি বা পাতা পচানি দিয়ে ঢেকে দিতে হয়। এরপর জল দেওয়ার সূক্ষ্মমুখ ঝারির সাহায্যে রোপন করা পাত্রে বা জায়গাগুলিতে জল দিতে হয়। পুরোপুরি জল দেওয়া হয়ে গেলে অতি সূক্ষ্ম বীজগুলি যাতে ধুয়ে বেরিয়ে না যায় তার জন্য প্রয়োজনীয় যত্ন ও সাবধানতা গ্রহণ করতে হয়। এইসব সূক্ষ্ম বীজের ক্ষেত্রে নিচু থেকে বীজপাত্রে জল দেওয়া সুবিধেজনক। বীজপাত্র জলভর্তি পাত্রের ভেতর এমনভাবে রাখতে হবে যাতে জল বীজপাত্রের উপর পর্যন্ত না পৌঁছয়; জল কানা পর্যন্ত হবে যতক্ষণ না সে জল মাটির তলা পর্যন্ত পৌঁছোচ্ছে। যেমনভাবে বর্ণনা করা হল এমনি নিচু করে জল দিতে হবে যেন সূক্ষ্ম বীজগুলো সবসময় আর্দ্র থাকবে অথচ বেশি জলে ডুবে থাকবে না।

বীজ রোপন করার পরে কাচের ঢাকনা বা খবরের কাগজের পাতা দিয়ে বীজপাত্র ঢেকে রাখতে হয় এবং পরে কিছুদিনের জন্য এদের কিছুটা ছায়ায় রাখতে হয়। অঙ্কুরোদ্‌গমের পরে ঢাকনা তুলে ফেলে পাত্রগুলি সূর্যালোকে রাখতে হয়। নতুবা চারা অন্ধকারে বড় হলে দুর্বল ও সরু হয়ে বাড়বে।

বহির্বিদ্ধকরণ—অন্য বীজপাত্রে বা ট্রেতে স্থানান্তরিত করার জন্য কচি চারাগাছ মাঝে-মাঝে তুলে নেয়া হয়। তখন জায়গা দেওয়া হয় প্রায় 5-7 সে.মি. ব্যবধানে। বীজরোপনের সময়ের পূর্বেকার মাটির তুলনায় এবারকার মাটির মিশ্রণ আরো ফলপ্রসূ করা হয়। স্থানান্তরিত করার সময় চূড়ান্ত সাবধানতা গ্রহণ করা প্রয়োজন যাতে ক্ষতি এড়ানো যায়। নতুন বীজ ট্রেতে বা পাত্রে গর্ত করে ভরে চারাগাছ লাগাবার পর সার ও মাটি ঠিকভাবে দেওয়া হয়। বিশেষ করে নতুন চারাগুলির গলার কাছ পর্যন্ত মাটি দিতে হয়। এই চারা তোলার পদ্ধতি চারাগাছ বৃদ্ধির পক্ষে বেশি ভালো।

বপন পদ্ধতি—চারাগাছ সাধারণত বপন করা হয় রোপন করার প্রায় এক মাস পর, যখন তাদের প্রায় তিনটে চারটে পাতা গজিয়ে ওঠে। বপনের পূর্বে চারা গাছগুলিকে শক্ত খাড়া রাখতে একদিন বা দুদিন জল ধরিয়ে নিতে হয়। সচরাচর মেঘলাদিন দেখে বা সন্ধ্যাবেলা বপন করা হয় যাতে প্রখর সূর্যতাপ এড়ানো যায়। রাতের ঠাণ্ডা তাপমাত্রা চারা লাগানোর উপযোগী। চারাগাছ যেখানে লাগানো হবে সেই বিছানা প্রয়োজনীয় সার দিয়ে ভালভাবে তৈরি করতে হয়। সাধারণত এক বালতি ভর্তি পচানো গোবর সারের সঙ্গে প্রায় 45 গ্রাম সুপারফসফেট অথবা হাড়গুঁড়ো প্রতি বর্গমিটারের জন্য দিতে হয়। উপযুক্ত ও দৃঢ়ভাবে চারাগাছের গলা পর্যন্ত মাটি দিতে হয়। বপনের পরমুহূর্তেই মাটির বিছানায় ভালভাবে জল দেওয়া প্রয়োজন।

বিদেশে দেখা যায়, প্রত্যেকটি চারা আলাদাভাবে জিফি টবে বড় হয়, এদের চারাসহ

মাটির বিছানায় লাগানো হয়। এই বপনপদ্ধতি চারাগাছের স্থায়িত্ব বৃদ্ধি করে।

একই রকম ব্যাপার দেখা গেছে এই ক' বছরে। কিছু কিছু বীজ ও গাছ বাণিজ্যিক ভাবে উৎপাদন করা হচ্ছে এবং দূরেও এরা সহজলভ্য হচ্ছে। যেহেতু তৈরি বীজ এবং কম্পোস্ট সার সহ অবস্থাতে যে কেউ সহজেই পাত্রের ঢাকনা খুলে জল দিতে পারে, কেননা বীজগুলি বাড়বার জন্য ইতিমধ্যেই জীবানুমুক্ত মাটির মধ্যে রক্ষিত। কোনো কোনো সময় কেউ কেউ সম্পূর্ণ রোপনপদ্ধতির সরঞ্জাম সমেত পেয়ে থাকে যাতে আছে বীজ, বীজের প্রয়োজনীয় মাটিমিশ্রণ, লেবেল ইত্যাদি। এবার শুধু রোপন করা এবং জল দেওয়া দরকার হয় চারা বাড়ার জন্য বিশেষ প্রস্তুতি ছাড়াই।

যত্নের পরবর্তী পর্যায়—চারা বপন করার পরে মাটির বিছানা আগাছামুক্ত করে, গোড়ার মাটিতে কোদাল চালিয়ে নিয়মিত জল দেওয়া দরকার। কিছু কিছু বর্ষজীবী গাছের—সুইটপি, কার্নেশন এদের খোঁটা পুঁতে দেওয়া প্রয়োজন। কয়েক সপ্তাহ বৃদ্ধির পরে চারাগাছদের বেঁধে দেওয়া যায় ঝাড়ের মতো দেখাবার জন্য, কিন্তু অ্যানটিরহিনাম, লার্কস্পার, লুপিন, স্টক, হলিহক ইত্যাদির ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি কার্যকরী হয় না। চারা গাছের প্রাথমিক বৃদ্ধির পর্যায়ে অ্যামোনিয়ম সালফেট ওপর ওপর ছড়িয়ে দেওয়া প্রয়োজন।

রোগজীবাণু ও পোকামাকড়ের হাত থেকে সাবধানতা অবলম্বন জরুরি এবং এদের সহজে আয়ত্বে আনার জন্য উদ্যোগী হয়ে ব্যবস্থা নিতে হয়। নিষ্প্রাণ কুঁড়ি বা ফোটা ফুল নিয়মিত সরানো দরকার যেন এরা ফুল ফোটার সময় দীর্ঘকালীন করতে সাহায্য করে।

পাঁচ

রোগ ও পোকামাকড়

সাধারণ রোগ যা ওষধিজাতীয় বর্ষজীবী ও দ্বিবর্ষজীবী এবং অন্যান্য সুশোভন গাছে আক্রমণ করে এখানে তার বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

চারার পচন রোগ : বেশির ভাগ বর্ষজীবীদের ক্ষেত্রে এই রোগটি লক্ষ করা যায়। শিশু এবং খুব কচিচারা মূল ও কাণ্ডের তলদেশে ছত্রাক আক্রমণে মারা যায়। স্টক, সুইট পি, লার্কস্পার, ক্লার্কিয়া, অ্যাস্টার, কার্নেশন এবং নানানজাতীয় বার্ষিকী গাছের চারার এই 'পচন রোগ' সাধারণ রোগ। ঘন ঘন বীজরোপন এবং অত্যধিক জল দেওয়ার ফলেও চারার পচন রোগ ধরে। এর জন্য, পূর্বে যেমন বর্ণনা করা হয়েছে সেইভাবে, মাটি জীবানুমুক্ত করে শোধিত করা প্রয়োজন বীজ রোপন করার আগে। হাল্কাভাবে জায়গা রেখে বীজ রোপন এবং অল্প অল্প জল দেওয়াও দরকার।

চারার পচন রোগ আয়ত্তে আনতে জলে চেস্‌নাট যৌগ উপাদান প্রয়োগ (টাটকা অ্যামোনিয়ম কার্বনেট দুভাগ, কপার সালফেট দু'ভাগ ভালভাবে মিশিয়ে ঝাঁকিয়ে 24 ঘণ্টার জন্য রেখে তৈরি করতে হয়) করতে হবে প্রতি লিটার জলে 3 গ্রাম হারে যোগ করে মাটিতে ছিটিয়ে, চারাগাছে জল ছিটিয়ে অথবা কাপটেন (2 গ্রাম প্রতি লিটারে) দিয়ে মাটি সিক্ত করাও বেশ প্রয়োজনীয়।

পত্রদাগ এবং ধসা রোগ : এটা চন্দ্রমল্লিকা গাছের সাধারণ রোগ। যার কারণ হল দুটি ছত্রাক *(Septoria Chrysanthemi* এবং *Phyllosticta sp)* এর ফলে পাতার ওপর পচন ক্ষত বা দাগ ধরে। চারার ওপর ফাইটোল্যান ছিটিয়ে এই রোগ আয়ত্তে আনা যায়। যুঁই ফুলে পচন দাগ রোগের কারণ হল *Cercospora jasminicola.* এই রোগ ধরে পাতায়, কাণ্ডে এবং ফুলে যেগুলো শুকিয়ে যায়। এই রোগ আয়ত্তে আনতে সাহায্য করে কপার ফানজিসাইড অথবা কপার অক্সিক্লোরাইড অথবা ডাইথেন M-45 ছিটিয়ে দিলে।

পত্রশুষ্ক রোগের কারণ দেখা যায় ডালিয়াতে এক ধরণের ছত্রাকের *(Entyloma dahliae)* আক্রমণের ফলে। এই দাগ ধরে পাতায় যা পরে শুকিয়ে যায়। রোগাকীর্ণ পাতাগুলো পুড়িয়ে ফেলা উচিত যেহেতু এরাই আরও সংক্রমণের কারণ। রোগধরা

চারাগাছের ওপর বোরাডাক্স মিশ্রণ অথবা ফাইটোল্যান ছড়িয়ে দিতে হয়।

কার্ণেশনের ধসা রোগ একটি কঠিন ব্যাধি। এর আসল কারণ এক ধরণের ছত্রাক স্যাপোনারিয়া *(Saponaria Sp.)* এবং অলটারনারিয়া ডায়ানথি *(Alternaria dianthi)*। এই রোগ ধরে মার্চ মাস থেকে। রোগজীর্ণ পাতাগুলো শুকিয়ে মরে যায়। বোরাডাক্স মিশ্রণ (4:4:50) অথবা ফাইটোল্যান ছড়িয়ে দিলে এই রোগ সফলভাবে আয়ত্তে আনা যায়। রোগাকীর্ণ পাতাগুলো পুড়িয়ে ধ্বংস করে ফেলা উচিত। পত্রদাগ রোগ বিনষ্ট করতে বেনলেট ছড়ানো ফলপ্রদ।

পদপচন : এটি মাটির ভেতরে জন্মানো রোগ এবং এর কারণে পাইথিয়াম প্রজাতি *Pythium Sp.*। এটি শুরু হয় নার্সারি অর্থাৎ একেবারে চারা অবস্থা থেকে। এটি দোপাটি, অ্যাসটার এবং অন্যান্য বর্ষজীবি গাছের সাধারণ রোগ। সাধারণত কালো ক্ষত সৃষ্টি হয় প্রধানকাণ্ডের ওপর একেবারে ভূমিতল থেকেই এবং পরে অন্যান্য শাখা প্রশাখাতেও। এই রোগ নার্সারি অর্থাৎ শিশুকালে কচি চারাগাছ ধ্বংস করে এবং তেমনি বড় হয়ে ওঠা গাছেদেরও। গাছের ওপর ছড়িয়ে অথবা মাটি সিক্ত করতে হয় চেসনাট যৌগের সাহায্যে। এভাবেই এই রোগ আয়ত্তে আনা যায়।

ধূলায়িত মিলডিউ : এই রোগের কারণ এক দলবদ্ধ ছত্রাকের আক্রমণ যা পর্ণরাজির উপরে সাদা ধুলোর আস্তরণ ফেলে। এই রোগ সাধারণত দেখা যায় গোলাপ, দোপাটি, জিনিয়া, ফ্লক্স, লুপিনস্, লার্কস্পার, সুইটি পি এবং ডেলফিনিয়ামদের। গন্ধকচূর্ণ ছড়িয়ে ছিটিয়ে এই রোগ আয়ত্তে আনা যায়। ক্যারথেন ছড়ালেও অনেক সাহায্য হয়। বিশেষ করে গোলাপে বেনলেট অথবা ব্যাভিস্টিন ছড়ালেও ভাল কাজ হয়।

ডাউনি মিলডিউ : পপিফুলে সাধারণত এই রোগ দেখা যায় *(Papaver Sp.)*। এর কারণ হল এক ধরণের ছত্রাক পারসন্সপোরা আরবোরেসেন্স *(Perosnospora arborescens)*। সাধারণত ফেব্রুয়ারি মাসের শেষে অথবা মার্চের প্রথমে রোগটা শুরু হয়। এই রোগের চিহ্ন হল হলুদ অথবা হাল্কা বাদামী ছোপদাগী রোগ। এটা দেখা যায় পাতার ওপরতলে তৎসহ ধূসরগুটির মতো বৃদ্ধি দাগী পত্রের নিচের দিকে। রোগাকীর্ণ পাতাগুলো পুড়িয়ে ফেলা উচিত। রোগমুক্ত বীজ ব্যবহার এবং ফাইটোল্যান অথবা ডাইথেন Z-78 গাছের ওপর ছড়ালে এই রোগ প্রতিকার করা যায়।

মূল পচন : এই রোগের কারণ মাটি প্রসূত নানান ধরণের ছত্রাক। এই রোগ আক্রমণ করে গোলাপ, ন্যাসটারটিয়াম, নিকোশিয়ানা, সুইট পি, গেরবেরা এবং অ্যানটিরহিনাম। চেসনাট যৌগ ব্যবহার করে এই ক্ষেত্রে ভাল ফল পাওয়া যায়।

সংক্রামক রোগ : জিনিয়াতে পত্রকুঞ্চল একটা সংক্রামক ব্যাধি। এটি অতি পরিচিত রোগ যা কিনা পুরো গাছ ধ্বংস করে ফেলে। অ্যাস্টার আক্রান্ত হয় অ্যাস্টার হলুদ রোগের হাতে। সংক্রামক রোগ দেখা যায় গাঁদা ফুলে, ভিনকা রোজিয়া (*Vinca rosea)* সিজানথাস, রুডবেকিয়া, প্রাইমুলা, পিটুনিয়া নিকোটিয়ানা, লোবেলিয়া, চন্দ্রমল্লিকা এবং ডালিয়া ফুলে। আক্রান্ত গাছগুলোর মূলোৎপাটন করে পুড়িয়ে ফেলা উচিত।

মরিচা : এক ধরণের ছত্রাক এই রোগের কারণ। এই রোগে আক্রান্ত হয় গাঁদা, অ্যানটিরহিনাম, রুডবেকিয়া, লিনারিয়া, গমফ্রেনা, সেলোসিয়া, হলিহক, স্টক এবং আরও কিছু বর্ষজীবি গাছ। মরিচা-সহনশীল ধরণের অ্যানটারহিনাম এ ক্ষেত্রে স্বীকার করতে হয়।

ঝিমোনো : এই রোগের কারণ হল কয়েকধরণের ভূমি ছত্রাক অথবা ব্যাক্টেরিয়া। এটা দেখা যায় ন্যাস্টারটিয়াম, কার্ণেশন এবং অ্যাস্টারে। জীবাণুমুক্ত শোধিত মাটি এবং বীজের পরিচর্যা করা দরকার যাতে রোপনের আগে এই রোগের আক্রমণ প্রতিহত করা যায়।

পোকামাকড়

অ্যাফিড : এগুলি এক ধরণের ছোট চোষক ধরণের পতঙ্গ। এরা আক্রমণ করে নানা ধরণের চারাগাছে, যেমন গোলাপ, ডালিয়া, ন্যাস্টারটিয়াম, চন্দ্রমল্লিকা, জিনিয়া, পিটুনিয়া স্টক, লুপিন, সুইট পি, কার্ণেশন, লার্কস্পার ইত্যাদি। অ্যাফিডদের আয়ত্তে আনা যায় গাছের উপর ম্যালাথিয়ন, রোগর অথবা মেটাসিস্টক্স ছড়িয়ে বা গুঁড়ো ছিটিয়ে।

গুবরে পোকা এবং শক্ত খোলযুক্ত পোকা : গুবরে পোকাজনিত এই রোগ সাধারণত গোলাপে দেখা যায়। গুবরে পোকা ধরে জলের লিলি, পিটুনিয়া, গাঁদা, অ্যাস্টার, গমফ্রেনা মর্নিং গ্লোরি এবং সিলোসিয়া। শক্তখোলযুক্ত পোকা আক্রমণ করে প্রাইমুলা, লুপিন এবং আরও কিছু গাছে। এইসব গাছের ওপর ডি.ডি.টি. স্প্রে করে অর্থাৎ ছড়িয়ে বা গুঁড়ো করে মিশিয়ে দিলে এই পোকাদের আয়ত্তে আনা যায়। অ্যালড্রিন, থাইমেট এবং সেভিন ইত্যাদি কীটনাশক ওষুধও গুবরে পোকা ও শক্তখোলাযুক্ত পোকার আক্রমণ প্রতিরোধে প্রয়োজনীয়।

থ্রিপস্ : এদের পাওয়া যায় গ্ল্যাডিওলাস ফুলে লিলি, আইরিশ এবং ফ্রিশিয়াতে। এরা আক্রমণ করে গোলাপ, লুপিন, ন্যাস্টারটিয়াম, কার্ণেশন এবং চন্দ্রমল্লিকারও। মেলাথিয়ন, রোগর, একালাক্স অথবা থায়োডেন স্প্রে করে এই কীটদের মারা সহজসাধ্য হয়।

ঘুণপোকা : কার্ণেশন, গমফ্রেনা, চন্দ্রমল্লিকা এবং আরও অন্যান্য জাতের ফুলে এরা আক্রমণ করে। জমিতে অ্যালড্রিন অথবা ডি.ডি.টি. গুঁড়ো ছড়িয়ে দিলে এই পোকা মরে। সেভিনও এই পোকা মারতে পারে।

শুঁয়োপোকা : শুঁয়োপোকা আক্রমণ করে সাধারণত গ্ল্যাডিওলাস ডালিয়া, হলিহক, অ্যানটিরহিনাম এবং অ্যাস্টারে। এদের আয়ত্তে আনতে আক্রান্ত গাছের ওপর সেভিন স্প্রে করলে বা গুঁড়ো ছড়ালে কাজ দেবে।

শল্ক পতঙ্গ : একটি পরিচিত কীট সংক্রামক লাল শল্ক দেখা যায় গোলাপ গাছে। প্যারাথিয়ন অথবা সুমিথিয়ন ছিটিয়ে দিলে এই সংক্রমণ রোধ করা যায়।

ছয়

বর্ষজীবী গাছের বর্ণবিন্যাস

ঋতু রঙ চটপট আনার জন্য উদ্যানে দ্রুত বেড়ে ওঠা বর্ষজীবী গাছে নানা ফুলের রঙের বৈচিত্র্য প্রতিটি সুন্দর বর্ণকে অতিক্রম করে যায়। খুব কম সময়ের মধ্যে, ছয় থেকে আট সপ্তাহে বীজ থেকে ফুল আসা পর্যন্ত বর্ষজীবী গাছে রঙ ধরে যায়।

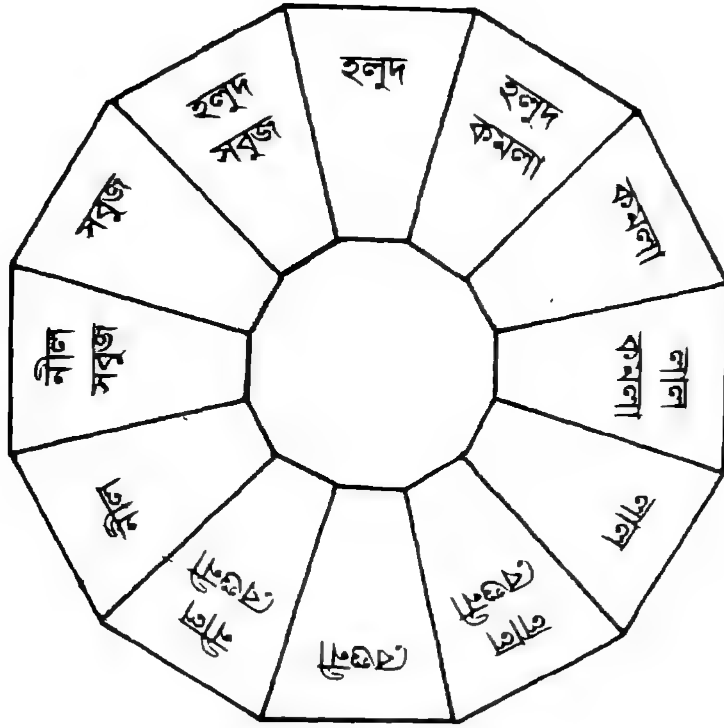
কোনো উদ্যানে বর্ষজীবী গাছের রঙ পরিকল্পনার কাজ যখন শুরু হয় তখন একজন শিল্পী বা গৃহসজ্জার কারিগর যে মূল নিয়ম অনুসরণ করেন সেই একই নিয়ম প্রয়োগ করে। বিভিন্ন রঙের সহযোগে বর্ষজীবী গাছ অনুপম মাধুর্যে প্রশান্ত পরিবেশ সৃষ্টি করে। কোনো নজর কাড়ার মতো রঙ বা বর্ণ পরিকল্পনা বা ছক করতে গেলে রঙ এবং তাদের ভেতরের বিষয়ে সাধারণ জ্ঞান থাকা দরকার।

সূর্যের আলো-গঠিত আটটি রশ্মি লাল, উজানী লাল, কমলা, হলুদ, সবুজ, নীল, বেগুনি এবং অতি বেগুনি, এদের মধ্যে দুটো (উজানী লাল এবং অতি বেগুনি) অতি চরম পর্যায়ে থাকে বলে খালি চোখে অদৃশ্যই থাকে। সূর্য রশ্মি যখন ফুলের ওপর পড়ে ফুল তার সব রশ্মি শোষণ করে নেয়। তখন তার রঙের মতো রশ্মিটিই তার ওপর প্রতিফলিত হয়। একটি ফুল লাল মনে হয় কারণ সেটি লাল বাদে সূর্যের আলোর সব রঙ কটিই শুষে নেয়। রঙ এবং তাদের সম্বন্ধে বুঝতে গেলে বর্ণ বা রঙ চক্রের সঙ্গে পরিচিত হওয়া প্রয়োজন।

ছটি প্রধান বা মূল রঙ বা বর্ণের অন্তর্ভুক্ত হল লাল, হলুদ এবং নীল। তিনটি গৌণ রঙ হল কমলা, সবুজ এবং বেগুনি। প্রধান রঙগুলো বর্ণচক্রের মধ্যে সমব্যবধানে সাজানো থাকে একটি ত্রিভূজের আকারে এবং গৌণ রঙেরা এদের মাঝে মাঝে থাকে।

এদের সংযুক্ত করলে আরো ছটি রঙ পাওয়া যায় যেমন লাল-কমলা, হলুদ-কমলা, হলুদ-সবুজ, নীল-সবুজ, নীল-বেগুনি এবং লাল-বেগুনি। প্রতিটি রঙেরই, যেগুলি গোঁজের মত আকৃতি বা ত্রিভুজ আকৃতি তৈরি করে, তাদের নির্দিষ্ট সীমারেখা আছে হাল্কা থেকে গাঢ় রঙ পর্যন্ত যাদের বলা হয় বর্ণসম্বন্ধীয় মূল্য বা সীমা।

আসল বর্ণ থাকে গোঁজের মতো আকৃতির কেন্দ্রে এবং ক্রমশ তা হাল্কা হতে থাকে কেন্দ্রের দিকে এবং গাঢ় হতে থাকে বৃত্তের বাইরের দিকে। গরম বা উষ্ণ বর্ণ হল



বর্ণচক্র

লাল, কমলা এবং হলুদ। তেমনি শীতলগুলো হল নীল, সবুজ এবং বেগুনি। নিরপেক্ষ বর্ণ হল কালো, সাদা এবং ধূসর। বর্ণগুলি বর্ণচক্রের মধ্যে বিপরীত দিকে মুখোমুখি থাকে, যাদের বলা হয় পরিপূরক। যেমন লাল এবং সবুজ, কমলা এবং নীল। এরা হল বিপরীত বর্ণ, কিন্তু এরা পরস্পরের নিরপেক্ষতা বা পূরক সৃষ্টি করে যখন পরস্পরের মিশ্রণ হয়। তিনটি মূল বর্ণের সরাসরি মিশ্রণ থাকে এদের মধ্যবর্তী স্থানে, এরা পরস্পর সম্বন্ধীয় এবং সুবর্ণ বা বর্ণচ্ছটা হিসেবে পরিচিত। এই বর্ণগুলির কাছাকাছি বর্ণ এদের থেকে সামান্য পার্থক্য তৈরি করে।

একটি বর্ণছক একই রঙে বিভিন্ন ধরণের ছায়া বা ভঙ্গিতে তৈরি নক্সা ধরণের হতে পারে। এদের মধ্যে সাদৃশ্য হয় কাছাকাছি ধরণের রঙ ব্যবহার করলে, যেমন সবুজ এবং হলদে-সবুজ অথবা হলদে এবং হলদে-কমলা। এরা পরিপূরক হয় দুটি বিপরীত অথবা তুলনামূলকভাবে রঙের পার্থক্য থাকলে, যেমন নীল এবং কমলা অথবা বেগুনি এবং হলুদ; চেরা-পরিপূরক হয় তিনটি রঙ সহযোগে। একটির আধিপত্য থাকে, যেমন বেগুনির সঙ্গে হলুদ-সবুজ এবং হলুদ কমলা, দুটি পরস্পর সহযোগী পূরক অথবা ত্রিমূর্তির মতন তিনটি বর্ণ থাকে যেমন লাল, হলুদ ও নীল অথবা কমলা, হলুদ এবং বেগুনি। তুলনামূলকভাবে পার্থক্য প্রদর্শন, সুবর্ণচ্ছটা এবং অন্য রঙের অধীনতা, এই তিনটি উদ্যানের বর্ণছক পরিকল্পনায় গুরুত্বপূর্ণ দিক। তুলনামূলকভাবে কিছু কিছু রঙ পার্থক্য দেখানো হয় পরিপূরক রঙ ব্যবহারে। জমকালো ও চমকপ্রদ ফল পাওয়ার জন্য এগুলো প্রয়োজন। বিশেষ করে সুবর্ণচ্ছটার রঙের মধ্যে রঙের ওপর জোর বা শৈথিল্য দেখাতে এর প্রয়োজন রয়েছে। ছক ভেবেচিন্তে না করলে বা অসচেতনভাবে করলে তার তুলনামূলক পার্থক্য সঠিক হয় না। ফলে বাগানগুলোকে বিশৃঙ্খল ও এলোমেলোভাবে চিহ্নিত হয়। মাঝে মাঝে আলতোভাবে দমিত রঙ এবং নিরপেক্ষ রঙ ছায়া ব্যবহার করে তুলনা দেখানো হয় এবং এটা

উজ্জ্বল বর্ণ সংযোগের চেয়ে আরো ফলপ্রসু হতে পারে। উজ্জ্বল সবুজ ঝোপঝাড়ের পশ্চাদপটে লালের সমারোহ খুব সুন্দর পার্থক্য সৃষ্টি করে। একটি সুবর্ণচ্ছটা বর্ণ বা রঙ পরিকল্পনা সাধারণত ভালো হয় নিকট সম্বন্ধীয় উষ্ণ ও শীতল উভয় রঙ ব্যবহার করলে। একই ফুলের বিভিন্ন জাত ও ধরণের উষ্ণ ও শীতল বিভিন্ন রঙ হতে পারে। পিটুনিয়া, সুইট পি, অ্যাস্টার, অ্যাস্টিরহিনাম এবং ফ্লক্স ইত্যাদি এই উদ্দেশ্যে সবচেয়ে ভালভাবে কাজে লাগাতে দেখা যায়। কমলা অ্যাস্টিরহিনামদের সঙ্গে হলুদ গাঁদাফুলের সংযোগ উষ্ণ উজ্জ্বল বর্ণ সৃষ্টি করে। উদ্যানের রঙ পরিকল্পনায় অধীনস্থ রঙছকও গুরুত্বপূর্ণ। যেখানে একটি প্রধান বর্ণ থাকবে সেখানে অন্যান্য সব রঙ অধীনে থাকতে পারে। সাধারণত বছরের বেশির ভাগ সময়ে দেখা যায়, সবুজ হচ্ছে উদ্যানের প্রধান রঙ। বসন্ত কালে উপপ্রধান রঙ হয় হলুদ। আবার শীতকালে উজ্জ্বল উষ্ণ রঙগুলিই সবচেয়ে বেশি থাকে। কোনও কোনও গাছ লাগানোর পরিকল্পনায় সর্বদা একটি প্রধান রঙই ব্যবহৃত হয়। যেমন নয়াদিল্লির বুদ্ধজয়ন্তী পার্কে হলুদের বিভিন্ন রকম ছায়াই প্রধান হিসাবে দেখা যায়।

একরঙা বর্ণ পরিকল্পনার জন্য মানানসই হল নীল পিটুনিয়া গাছের সঙ্গে নীল অ্যাজারেটাম অথবা লোবেলিয়া গোলাপী স্ন্যাপড্রাগনের সঙ্গে গোলাপী সুইট অ্যালিসাম, কমলা ক্যালেনডুলা মানানো হয় কমলা ডাইমরফোথিকার পাশে, ন্যাস্টারটিয়াম এবং গাঁদায় অথবা হলুদ অ্যান্টিরহিনাম এবং হলুদ ক্যালেনডুলা; এস্কলজিয়া এবং ভায়োলার পারস্পরিকতায়, হলুদ স্ন্যাপড্রাগন, লাল ফ্লক্স অথবা পিটুনিয়া এবং সাদা সুইট অ্যালিসাম অথবা ক্যানডিটাফ্‌ট একসঙ্গে পরিকল্পিত ভাবে লাগানো যায় চমকপ্রদ এক বিপরীত বর্ণপরম্পরায়। আর একটি পার্থক্য সৃষ্টিকারী তুলনামূলক অথবা বর্ণপরিপূরক পরিকল্পনা হতে পারে হলুদ অ্যান্টিরহিনাম এবং নীল অথবা বেগুনি ভারবেনায়, উজ্জ্বল লাল ডালিয়ায় অথবা অ্যান্টিরহিনামে এবং হলুদ-কমলা ন্যামেসিয়ায়, নীল অ্যাজেরেটায় এবং বেগুনি পিটুনিয়ায় স্টক অথবা ভারবেনায়। নমনীয় ভাবে পার্থক্য তুলনা করে দেখাতে গেলে বিভিন্ন ধরণের ফ্লক্স, সুইট পি, পিটুনিয়া, অ্যাস্টার, জিনিয়া এবং অ্যান্টিরহিনাম লাগানো যায় যাতে নীল বেগুনি গোলাপী মভ এবং সাদা ইত্যাদি রঙ-এর ফুলের শোভা পাওয়া যায়।

যখন বর্ষজীবীদের একত্র করা যায়, বিশেষ করে ওষধিজাতীয় গাছেদের প্রান্ত ধরে লাগালে গাছের উচ্চতা, আকৃতি এবং ফুলের আকার, ফুল ফোটার সময় ইত্যাদি বিশেষ বিবেচনা করে দেখতে হয়। ফুটন্ত ফুলের রঙ ইত্যাদি বিষয় ছাড়াও লম্বা জাতের গাছের যথা—অ্যান্টিরহিনাম, হলিহক, লার্কস্পার, ডালিয়া, কসমসদের পেছনের সারিতে লাগানো উচিত; আবার মাঝারি উচ্চতা এবং বেঁটে জাতের বর্ষজীবী চারা, যেমন ন্যামেসিয়া, ফ্লক্স, পিটুনিয়া, অ্যাস্টার, ক্যালেনডুলা, ভারবেনা, ডায়ানথাস, ফরাসি গাঁদা, ন্যাস্টারটিয়াম এবং স্টক এদের বাড়ানো যেতে পারে মধ্যবর্তী স্থানে। বেড়ার মত ধার ঘেঁসে জমি বরাবর ছেঁটে লাগানোর জন্য প্যানজি, ভায়োলা, সুইট অ্যালিসাম

ইত্যাদিই বিশেষ উপযুক্ত। লম্বা হলুদ স্ন্যাপড্রাগন দীর্ঘ ফুলের মঞ্জরীসহ সুন্দর পার্থক্য সৃষ্টি করে লাল বা গোলাপী গুচ্ছ সমতলমাথা ফ্লক্স বা সুইট উইলিয়ম জাতীয় ফুল কেন্দ্রে সাজালে এবং নিচু সারিতে বেড়ে ওঠা সাদা ছোটজাতের ফুল সুইট অ্যালিসামদের সামনের সারিতে দিলে ভাল হয়। মাঝে মাঝে বিশেষ করে চোখে লাগা রঙগুলির যেমন লাল হলুদ বা উজ্জ্বল লাল ইত্যাদির একঘেয়েমি কাটানো যায় একটা বাদ দিয়ে দিয়ে সাদা রঙের ফুলগাছ অথবা নীল বা বেগুনি ফুলগাছ এখানে সেখানে সারি করে লাগালে। একটি বাগান পরিকল্পনায় বর্ষজীবী গাছের বর্ণসুষমা রক্ষার জন্য অন্যান্য গাছ ছোট চারা, আরোহী এবং ঝোপঝাড়ের সাহচর্য অবশ্য প্রয়োজনীয়। বড় পাতাবাহারী গাছ, ছোট গুল্মজাতীয় ফুলগাছ এবং ঝোপঝাড় ইত্যাদি যখন পিছনের সারিতে লাগানো হবে, এদের রঙ, রূপ ও স্বভাবের সমতা বজায় রাখা উচিত, যেমন বর্ষজীবী গাছ সামনের সারিতে দেওয়া হবে তাদের পরিপূরক হিসেবে।

একটি বাগানে বিভিন্ন বর্ষজীবী গাছকে নানান রঙের মিশ্রণে ব্যবহার করা যায়। বর্ণ, বিভিন্ন বর্ণের পারস্পরিক সম্পর্ক এবং ব্যক্তিগত পছন্দ বিষয়ে প্রারম্ভিক জ্ঞান থাকলে যে কেউই অত্যন্ত মনোহর এবং উল্লেখযোগ্য প্রভাব আনতে সক্ষম হয়।

একজন শিল্পী যেমন তার রঙ তুলির সাহায্যে ক্যানভাসে তার শিল্পকে ফুটিয়ে তোলেন তেমন করে সকলেই বর্ষজীবী গাছ নিয়ে বাগানে সহজে এবং অল্প সময়ে চমৎকার এবং সুন্দর রঙের পরিবেশ সৃষ্টি করতে পারেন।

সাত

ফুলের বর্ণনা

বর্ষজীবী এবং দ্বিবর্ষজীবী ফুলের বর্ণনা

ফেজেণ্টস আই (পক্ষীচক্ষু)

Adonis Aestivalis

গোত্র : রেণানকুলেসি *জন্মস্থান* : ইউরোপ

ফেজেণ্টস আই (Adonis Aestivalis) মধ্য ইউরোপের দেশীয় ফুল। আমাদের দেশে এই ফুল সচরাচর দেখা যায় না। এই গাছ মাঝারি লম্বা (30-45 সে.মি.) ঘন সবুজ সূক্ষ্ম ফার্ণ জাতীয় পল্লবগুচ্ছ সমৃদ্ধ। ফুলগুলি 2.5 সে.মি. চওড়া, মাখনের মতো, গাঢ় লাল রঙের, মধ্য বা কেন্দ্রস্থল ঘন। বিভিন্ন বাগানে গাঢ় লাল রঙের অপর প্রজাতিও A. autumnalis দেখা যায়।

এরা সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি পায় আর্দ্র ও ছায়াঘেরা স্থানে। এই গাছ শিলাময় স্থানে, মিশ্র ধার ঘেঁসে, শেষ প্রান্ত ধরে এবং পাত্রে সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি পায়। এর বীজ অক্টোবর মাসে লাগানো হয় উত্তরের সমতল অঞ্চলে ও সেখানে ফুল ফোটে ফেব্রুয়ারি বা মার্চ মাসে। পাহাড়ী অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চ ধরে অথবা শরৎকালে এদের বপন করা চলে। চারাগাছ রোপন করা হয় বীজ বপন করার একমাস পরে।

ফ্লস ফুল

Ageratum (A. conzoides and A. houstonianum অথবা *A. mexicanum)*

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : মধ্য আমেরিকা

এ্যাজেরেটামের উদ্যানের জাতগুলি উৎপন্ন হয়, দুটি প্রজাতি থেকে যথা A. conzoides এবং A. houstonianum (A. mexicanum)। এই গাছের উচ্চতা 15-45 সে.মি.

হতে পারে। পাতাগুলি ছোট, ডিম্বাকৃতি এবং দন্তবিশিষ্ট। ফুলগুলি ফ্যাকাশে ল্যাভেণ্ডার থেকে ঘন লালচে নীল বর্ণ, তৎসহ আকাশী নীল ও ঘন নীল। কোনও কোনও জাতের ফুলের (ইম্পিরিয়াল কমল সাদা) রঙ সাদা হয়। নরম পালকের মত বা তুলোর মত ফোলানো মাথাওয়ালা ফুল পল্লবগুচ্ছের ওপরে থোকা থোকা ফুটে থাকে।

বামন জাতেরগুলি প্রান্তধারে ও পাথুরে স্থানের পক্ষে উপযুক্ত। লম্বাজাতেরগুলি ভূমি-বিছানায় বৃদ্ধি পেতে পারে। অ্যাজেরেটাম পাত্রের ভেতর বড় হওয়ার পক্ষে উপযুক্ত। কাটিং করার পক্ষে এই ফুল খুব সুবিধেজনক।

এদের সূক্ষ্ম বীজ পাতলাভাবে রোপন করা হয় এবং হাল্কাভাবে বালি বা পত্রমণ্ড দিয়ে ঢেকে দেওয়া হয়। রোপন করার প্রায় একমাস পর মাটির বিছানায় বা পাত্রে চারাগাছগুলি বপন করা হয়। শীঘ্র ফুল পাওয়ার জন্য বীজ রোপন করা যেতে পারে সেপ্টেম্বর অক্টোবরে অথবা জুন থেকে সেপ্টেম্বর নাগাদ। পাহাড়ী এলাকায় বীজ বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি অথবা মার্চে। দীর্ঘ সময় ধরে ফুল পাওয়ার জন্য এবং গাছের চেহারার উন্নতির জন্য শুকিয়ে যাওয়া ফুল মাঝেমাঝেই তুলে ফেলে দেওয়া উচিত।

গুরুত্বপূর্ণ বিভিন্ন জাতের ফুল হল নীল (ঘন নীল), বামন নীল (নীল), ছোট ডরিট (আকাশী নীল), সেরুলিয়াম (নীল), ব্লু পারফেকসন (নীল), ব্লু মিনিয়েচার (ঘন নীল), ব্লু বেডার (সুগন্ধি নীল), ফেয়ারি গোলাপী (বড় হাল্কা গোলাপী) এবং ইম্পিরিয়াল বামন (সাদা)। একটি চতুর্গুনী জাত, ব্লু মিন্‌ক যাদের অসাধারণ বড় নীল, ফুল বেঁটে গাছ (15-20 সে.মি.) সম্পূর্ণ ঢেকে রাখে এবং মুক্তভাবে ফুল ফুটতে পারে, এমনও পাওয়া যায়। কিছু F_1 শঙ্করজাত যেমন সামার স্কাইস (গ্রীষ্ম আকাশী) এবং ব্লু ব্রেজার ও আরো কিছু সমরূপ গাছ ফলসমেতও পাওয়া যায়।

কর্ণককেল

Agrostemma githago 'Milas'

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি *জন্মস্থান* : ইউরোপ ও পশ্চিম এশিয়া

সাধারণ Agrostemma githago কর্ণককেল নামেই সুপরিচিত। 'মিলাস' জাতটা এসেছে তুরস্ক থেকে। এটা লম্বা ধরণের গাছ (65-90 সে.মি.), সরু কাণ্ড, লম্বা সরু পাতা এবং হাল্কা লাইলাক বা গোলাপের মত বা লাইলাক ভিসকেরিয়ার মত পাঁচ পাপড়িসহ ফুল হয়, এদের ব্যাস রেখা 5-7 সে.মি. চওড়া এবং প্রতিটি পাপড়িতে ঘন ছিটে দাগ থাকে।

বার্ষিকী এবং মিশ্রধার ধরে বেড়ে ওঠে বলে ফুল দেখতে খুব সুন্দর হয়। এরা পাত্রের মধ্যেও বৃদ্ধি পায় এবং ফুলের কাটিং-এর জন্য ব্যবহৃত হয়। সমতল অঞ্চলে এদের বীজ বপন করা হয় নার্সারি বেড়ে, সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। ফুল ফোটে ফেব্রুয়ারি-মার্চে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় বসন্তকালে, ফেব্রুয়ারি-মার্চে অথবা শরৎকালে।

হলিহক

Althaea rosea

গোত্র : মালভেসি *জন্মস্থান* : প্রাচ্য চীন

সমতল অঞ্চলে হলিহকদের বর্ষজীবী হিসাবে লাগানো হয়। আর পাহাড়ী অঞ্চলে এরা বহুবর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি পেয়ে থাকে। রাজোচিত লম্বা (1.5-2.5 মি.) গাছ, বড় গোলাকার অমসৃণ কিডনি আকৃতির পাতা। সারা কাণ্ড জুড়ে ফুল ফোটে পাতার অক্ষ ধরে। এরা বৃন্তহীন ও আকৃতিতে বড় (8-13 সে.মি.)। ফুলের রঙ বহুরকমের—সাদা এবং বাদামি থেকে হলুদ, গোলাপী, বেগুনি, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় নীল, ফিকে লাল, লাইলাক, গোলাপ, খোবানী এবং আরও অন্যান্য রঙ হয়। ফুল হয় একক, প্রায় দুটি অথবা দুটি করে। দুটি ফুলের জাত সবসময়ই কিছু একক বা প্রায় দুটি ফুল সহ হয়। কিছু জাতের ফুল হয় ঝালরযুক্ত এবং গোলাপী লাল রঙ।

বাগানের পশ্চাদপটে, মিশ্রভাবে এবং শেষ প্রান্তরেখায় ব্যবহারের জন্য এটি আদর্শ গাছ। মুক্ত জায়গায় ঝোপগাছড়ার মধ্যে বৃদ্ধির পক্ষেও উপযুক্ত। বিশেষ করে কোনো স্থানে, নতুন গাছ লাগিয়ে শূন্য স্থান পূর্ণ করতে এটি আদর্শ। এদের অপ্রদর্শিত স্থান ভরাট করতেও ব্যবহার করা হয় অথবা পর্দার মত দৃশ্য পট হিসাবেও কাজে লাগানো যায়। একটা জমাটি বর্ণবহুল প্রভাব আনার জন্য ঘন সবুজ ঝোপঝাড়ের বেড়ার সামনেও লাগানো যায়। গাছগুলি দলবদ্ধভাবে অথবা সারি দিয়ে বৃদ্ধি করানো হয়। এদের সফলভাবে চাষ করার জন্য গভীর ও সুচারুভাবে কর্ষিত জমি দরকার।

একটা স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি বীজ বপন করাই সবচেয়ে উপযুক্ত এবং পরে চারাগুলি তুলে দুটি গাছের মধ্যে 45-60 সে.মি. দূরত্ব বজায় রেখে বসানো হয়। সমতল স্থানে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। যখন শেষ প্রান্ত ধরে মাঠে বীজ বপন করা হয়, সেক্ষেত্রে অন্যান্য গাছের ফুল ফোটার সঙ্গে সমকালীনতা বজায় রাখতে এদের অন্যান্য বীজের একমাস আগেই বুনতে হয়। বপনের পর 3½ থেকে 5 মাস সময় লাগে গাছে ফুল আসতে। যেসব অঞ্চলে অল্প বৃষ্টিপাত হয় সেসব ক্ষেত্রে বর্ষাঋতু ধরেও এই গাছগুলি বাড়তে পারে। যেখানে হাল্কা মৃদু আবহাওয়া সেসব স্থানে এরা

সারা বছর ধরে বাড়তে পারে। পাহাড়ী অঞ্চলে হলিহক লাগানো হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরের ভেতর, ফুল ফোটে বসন্তকালে এবং প্রায় গ্রীষ্মের প্রারম্ভ পর্যন্ত চলে।

ভারতীয় স্প্রিগ একটা জাত এদের একক বা প্রায় দ্বিগুণ ফুল ফোটে, প্রায় দুটো করে ঝালর যুক্ত উজ্জ্বল ফুল এবং ডব্‌ল্‌ ট্রাম্ফ; একটা জাত শীঘ্র ফুল ফোটা মাঝারী লম্বা; এরা উল্লেখযোগ্য জাত এবং সমতল অঞ্চলে বৃদ্ধি পাওয়ার উপযুক্ত। দৈত্যাকৃতি ডব্‌ল্‌—দেরীতে ফোটা জাত, এদের বড় (10-12 সে.মি. চওড়া) গোলাপী লাল্‌চে রঙ ফুল হয় ঝালরযুক্ত বা তরঙ্গায়িত পাপড়িসহ এবং চ্যাটার্‌স্‌ ডব্‌ল্‌ জাত—বড় দুটো মুকুলসহ বিভিন্ন রঙের ফুল হয় এবং একমাত্র পাহাড়ী অঞ্চলেই সার্থকভাবে বাড়ে। যদিও উভয় জাতই দেরীতে ফুল ফোটায়, এদের ভাল ভাবে বৃদ্ধির জন্য ঠাণ্ডা আবহাওয়া প্রয়োজন। চ্যাটার্‌স্‌ ডব্‌ল্‌ হাইব্রিডা সেম্পারফ্লোরেন্স এবং ফোর্ড হুক জায়েন্টস্‌ এরা সবচেয়ে ভাল দ্বিবর্ষজীবী বা বহুবর্ষজীবী জাত। ইদানীং কালে পাওয়ার পাফ্‌ জাতটি বেশ খ্যাতিলাভ করেছে। এর ফুল দ্বিগুণের বড় এবং চেহারা পাউডার মাখার পাফের মত। এরা সবচেয়ে প্রসিদ্ধ এবং দৃষ্টিআকর্ষক, পুরোনো জাতগুলির তুলনায় এদের পাতা অপেক্ষাকৃত ছোট।

সুইট অ্যালিসাম

Alyssum maritimum (Lobularia maritima)

পরিচিত অন্য নাম : ম্যাডওয়ার্টি

গোত্র : ক্রুসিফেরি *জন্মস্থান* : ইউরোপ ও পশ্চিম এশিয়া

এই গাছগুলি আকারে বেঁটে (35.5 সে.মি.) এবং সরু সরু হাল্কা সবুজ পাতা ছড়ানো অবস্থায় থাকে। গাছগুলি ফুলে একেবারে ঢাকা পড়ে যায়। প্রতিটি শাখায় মত্তহরিত হয় যথাযথ সাদা মিষ্টি সুগন্ধ ফুলের মঞ্জরী এবং পুরো গাছটিকে দেখায় যেন ফুল দিয়ে তৈরি সাদা কার্পেট। কোনও কোনও জাতের ফুল হয় বেগুনী, গোলাপী, হাল্কা বেগুনী বা গোলাপী আভা যুক্ত বেগুনী রঙের।

সুইট অ্যালিসাম ঘাসের শয্যায়, প্রান্তধারে, সীমারেখায়, জানলার বক্সে, ঝুলন্ত ঝুড়িতে এবং পাত্রে চমৎকার হয়। জমিতে শেষ সীমানার সামনের সারিতে এরা ভালভাবে বাড়তে পারে। শিলাময় স্থান, ফুটপাথধার অথবা বাগানপথের পাথর বা শুকনো দেওয়াল বৃদ্ধি পাবার পক্ষে আদর্শ। বসন্তকালীন মাঠের বিছানা আচ্ছাদিত করতেও এরা ভাল অথবা গ্রীষ্মকালীন কুসুমিত কন্দ এবং আদর্শ গোলাপ গাছের ভূমির কাছ ধরে বা রাস্তা ধরে বৃদ্ধি পাওয়ার উপযুক্ত।

নার্সারির মাটিতে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। চারা রোপন

করা হয় বপন করার প্রায় একমাস পরে। চারাগুলির মধ্যে দূরত্ব রাখতে হয় প্রায় 20-30 সে.মি.। এই গাছগুলি রোপন করার প্রায় ছয় সপ্তাহের মধ্যে তাড়াতাড়ি ফুল ফুটতে শুরু করে। পাহাড়ী জায়গায় বপন করার সময় ফেব্রুয়ারি-মার্চ। ছোট্ট ছোট্ট বীজ বালির সঙ্গে মিশিয়ে ছড়াতে হয় সমদূরত্ব বজায় রাখার জন্য।

শায়িত থাকার অভ্যাসের জন্য এই ফুলের সবচেয়ে ছোট জাতকে ক্ষুদে দেখায়। এরা মাত্র 5 সে.মি. উচ্চতার হয়। খুব ঘন গভীর ফুলের তৈরি নিচু কার্পেটের মতো মনে হয়। এদের ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণী আছে। যেমন : রয়াল কার্পেট—বেগুনী (বেগুনীআভা যুক্ত), রোজিওডে (ঘন গোলাপী), স্নো কার্পেট (সাদা), লিট্‌ল্ জেম (সাদা), পিঙ্ক হেদার (গোলাপী), ভায়োলেট কুইন এবং জর্লা ফুল ফোটা জাত বেনথামি—সাদা সাদা ফুলসহ। একধরণের চতুর্গুনী জাত আছে, টেট্রা স্নো-ড্রিফ্‌ট্ নামে পরিচিত, এরা নীচু ঝাড়ের মত, স্বাস্থ্যোজ্জ্বল বৃদ্ধিক্ষমতাযুক্ত। অন্য জাতের তুলনায় ফুলের ঝাড় বেশ বড় হয়।

অ্যামারান্থ

Amaranthus

গোত্র : অ্যামারেন্থাসি *জন্মস্থান* : গ্রীষ্মপ্রধান অঞ্চল

অ্যামারেন্থস্‌দের মধ্যে সংযুক্ত কিছু কিছু অপূর্ব পর্ন বা পর্নরাজিসহ গাছ এরা। (লাভ-লাইস-ব্লিডিং) রক্তিম (Amaranthus caudatus) একজাতীয় লম্বা গাছ (90-150 সে.মি.), ঝোলানো লেজের মত বেগুনী আভাযুক্ত গাঢ় লাল, ফ্যাকাসে সবুজ অথবা সাদা ফুলের মঞ্জরী। গাঢ় লাল মুকুলের মতো মঞ্জরী প্রিন্সেস ফেদার (A. hybridus অথবা A. hypochondriacus) জন্মায় হাল্কা সবুজ পর্নরাজির ওপরে এবং দেখতেও দারুণ আকর্ষনীয়। এদের উচ্চতা প্রায় 90 সে.মি.। জোসেফ্‌স কোট (A. tricolour Splendens) মাঝারি লম্বা প্রজাতির (45-90 সে.মি.), রঙ ঘন উজ্জ্বল লাল, পর্নরাজি হলুদ এবং ব্রোঞ্জ সবুজ। রাবার জাতের (A. tricolour ruber) এক শ্রেণীর গাছ দেখা যায় যার পর্ণরাজির রঙ উজ্জ্বল লাল। ক্যামেলিয়ন অথবা ফাউন্টেন অ্যামেরাস্থাসের (A. salicifolius) পর্ণরাজি হয় লম্বা, তরঙ্গায়িত অথবা উইলোর মত প্রলম্বিত এবং উজ্জ্বল রঙে রঞ্জিত—ব্রোঞ্জ, কমলা এবং কারমাইন রঙে। গাছ লম্বা, প্রায় 60-90 সে.মি. উচ্চতা। মোল্টেন ফায়ার বা সামার পয়েনসিটিয়াদের (A. bicolor) ঘন মেরুন পর্ণরাজি ও সঙ্গে উজ্জ্বল লাল রঙের চূড়া পয়েনসিটিয়ার ফুলের মত থাকে। কিছু কিছু দারুণ আকর্ষণীয় অ্যামেরান্থাস দেখা যায় লখ্‌নৌ-এর (উত্তর প্রদেশ) জাতীয় উদ্ভিদ গবেষণাগার কেন্দ্রে।

অ্যামেরান্থাস প্রজাতির প্রয়োজন উষ্ণ আর্দ্র মাটি ও সূর্যালোকিত স্থান। কিছু ছায়াঘেরা স্থানে পর্ণরাজির রকমারি রঙ পুরোপুরি সৃষ্টি হয় না। অ্যামেরান্থাস প্রজাতিরা দলবদ্ধভাবে অথবা সারি সারি মিশ্রিত হয়ে বৃদ্ধি পায়। বাগানের শেষ প্রান্ত ধরে এবং পাত্রের মধ্যেও এরা বাড়তে পারে। এদের একসঙ্গে দলবদ্ধভাবে ও বৃদ্ধি করানো হয়, এক চোখ ধাঁধানো আগুনশিখার মত রঙ পাওয়ার জন্য। যতদূর সম্ভব এদের অন্যান্য ফুলের সঙ্গে মিশ্রভাবে বড় করানো অনুচিত। তাতে এদের চমকপ্রদ পর্ণরাজির রঙ খুব বেশি প্রাধান্য পেয়ে যায়।

যে কোনও জমিতে এই বীজ বপন করতে হয় এবং অঙ্কুরোদ্‌গমের পর বাড়তি চারাগাছ তুলে পাতলা করে দিতে হয়। যদি প্রয়োজন হয় চারাগাছের স্থান পরিবর্তন করা যেতে পারে। বপনের সবচাইতে উপযুক্ত সময় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাস ধরে অথবা জুন-জুলাই মাসে। গ্রীষ্মকালে এবং বর্ষাকাল ধরেও এই গাছ সুন্দর বৃদ্ধি পায় কিন্তু পরের ঋতুটিতে হয় আরো অনেক ভালো। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের সময় ফেব্রুয়ারি বা মার্চ মাস।

আলকানেট

Anchusa capensis

পরিচিত অন্য নাম : বাগলোস, কেপ ফরগেট-মি-নট্।

গোত্র : বোরাজিনেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

Anchusa capensis তার দেশীয় জায়গায় দ্বিবার্ষিকী উদ্ভিদ কিন্তু সাধারণ উদ্যানগুলিতে এদের চাষ হয় বর্ষজীবী গাছ হিসাবে। এদের বাড়বাড়ন্ত হয় পাহাড়ী অঞ্চলে। দীর্ঘস্থায়ী শীতপ্রধান অঞ্চলেও ফুল খুব ভাল হয়।

এই গাছ হয় মাঝারি লম্বা (35-45 সে.মি.) ঘন, পুষ্পসম্বলিত, তৎসহ সরু লেন্স আকৃতির অমসৃণ পত্রগুচ্ছ। এর ফুলগুলি উজ্জ্বল নীল, প্রায় 0.63 সে.মি. চওড়া, কেন্দ্রস্থল সাদা, কাণ্ডের শাখাপ্রশাখায় থোকা থোকা ভাবে অবাধে জন্মায়। ফুলগুলি দেখতে ফরগেট-মি-নটের মত, কিন্তু আকারে একটু বড়।

অ্যানচুসার ব্যবহার হয় হলুদ রঙের বর্ষজীবী ফুলের সঙ্গে সংযোগ স্থাপন করে, যেমন বামনজাতের হলুদ ফরাসি গাঁদা অথবা হলুদ স্ন্যাপড্রাগন। পিটুনিয়ার সারির ধার ঘেঁসে গোলাপী অ্যানটিরহিনাম অথবা নীল স্যালভিয়ার সঙ্গেও এদের বৃদ্ধি ঘটানো যেতে পারে। ঘন করে লাগালে এদের আকর্ষণীয় দেখায়।

বীজ বপন করা হয় কোনো স্থায়ী জায়গায় সরাসরি ছড়িয়ে অথবা নার্সারিতে, পরে চারা রোপন করা হয়। বীজ বপন হয় উত্তরাঞ্চলের সমতলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে,

এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে বা শরৎকালে (আগস্ট বা সেপ্টেম্বরে)।

এই গাছ সূর্যালোকিত স্থানে এবং ভালভাবে খনন করা উর্বর জমিতে সবচেয়ে বেশি ভাল হয়। জমিতে ব্যবধান রাখা হয় প্রায় 30-45 সে.মি. দূরত্বে এবং খুঁটি দিয়ে আটকানোর প্রয়োজন হয়।

সব চাইতে সুন্দর জাতের ফুল হল ব্লু বার্ড, যাদের নীল রঙের ফুল ফোটে এবং মধ্যস্থল হয় সাদা। বেডিং ব্রাইট ব্লু জাতটির ফুল হয় আকাশী নীল।

বহুবর্ষজীবী লম্বা ধাঁচের (প্রায় 1.5 মি.) প্রজাতি A. italica ককেশাস অঞ্চলের দেশীয় গাছ। এদের পাহাড়ী অঞ্চলে দ্বিবর্ষজীবী হিসাবে ভালভাবে বৃদ্ধি করানো যায়। বীজ বপন করা হয় শরৎকালে। প্রয়োজনীয় জাতগুলি হল ড্রপমোর (ঘননীল), মর্নিং গ্লোরী (নীল), প্রাইড অব ডোভার (আকাশী নীল) এবং রাজকীয় নীল।

স্ন্যাপড্রাগন

Antirrhinum majus

পরিচিত অন্য নাম : অ্যান্টিরহিনাম

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি   *জন্মস্থান* : ইউরোপ

স্ন্যাপড্রাগন হচ্ছে বাগানের অন্যতম জনপ্রিয় বর্ষজীবী গাছ। এটা সোজা সরল গাছ, ছোট সরু সরু মোলায়েম পাতা, লম্বা মঞ্জরীতে নলাকার ফুলগুলি জন্মায় অসমান ছড়ানো টুকরো টুকরো ভাবে। এই ফুলের রঙের পরিধি বিস্তৃত এবং অত্যাশ্চর্য সাদা থেকে আরম্ভ করে ক্রিম ও হলুদ ছাড়াও বিভিন্ন রঙের—গোলাপী, মেরুন লাল, উজ্জ্বল লাল, সাধারণ লাল, টেট্রাকোটা, কমলা, ফিকে বেগুনী আভাযুক্ত গোলাপী, ফিকে লাল রঙ, গোলাপ, কমলাভ লাল এবং তামাটে লাল (মেরুন)। ফুলের আকৃতি অনেকটা খরগোসের মুখের মত অথবা ড্রাগনের চোয়ালের মত এবং মৃদুভাবে তর্জনী ও বৃদ্ধাঙ্গুলি দিয়ে চাপ দিলে ফুলের ঠোঁটদুটি চওড়া ভাবে ফাঁক হয়ে যায়। জাত বিশেষে ফুলের আকার পালটাতে পারে, গাছগুলি লম্বা (90-120 সে.মি.), মাঝারি (60-75 সে.মি.) অথবা বামনজাতের (30-45 সে.মি.) হতে পারে। বিভিন্ন ধরনের ভাঁজ করা অথবা জোড়া ফুলও দেখতে পাওয়া যায়।

লম্বা অ্যান্টিরহিনাম বৃদ্ধি করানো যেতে পারে বর্ষজীবী গাছের পিছনে। মিশ্রসারিতে অথবা ঝোপের মত গুচ্ছ করে হলিহক এবং লার্কস্পারদের সঙ্গে। ভূশয্যা অথবা পাত্রের মধ্যে বড় করার পক্ষে মাঝারি জাতই আদর্শ, বামনজাতের গুলি ধারে ধারে এবং পাথুরে বাগানের মধ্যে লাগানোর জন্যই বেশি উপযোগী। বামনজাতগুলি উঁচু জমির বিছানাতেও বৃদ্ধি করানোর পক্ষে সুবিধাজনক। বামনজাতের ভেতর থাকে টম্

থাম্ব, ম্যাজিক কার্পেট এবং রক হাইব্রিড ইত্যাদি। এগুলি জানলার খোপে বাক্সের ভেতর বাড়ার উপযোগী।

বীজ বপন করা হয় নার্সারি-বেডে সেপ্টেম্বর বা অক্টোবরে এবং চারা রোপন করা হয় একমাস বাদে যখন এদের চারটি করে পাতা বার হয়। অল্প বৃষ্টিপাতের অঞ্চলে এদের জুন-জুলাই মাসেও বপন করা যেতে পারে। এদের সুক্ষ্ম সুক্ষ্ম বীজ গুলি যত্ন করে বপন করা উচিত এবং পাতলা বালির আস্তরণ বা পত্রমণ্ড দিয়ে ঢেকে দেওয়া উচিত এবং খুব সাবধানে জল দিতে হয়। এই গাছগুলির ফুল ফোটা শুরু হয় বপন করার আড়াই থেকে চার মাসের মধ্যে। অবশ্য বিভিন্ন জাতের ফুল ফোটার সময়ে একটু তফাতও হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে অথবা শরতে (আগস্ট-সেপ্টেম্বর)। শরতকালে বপন বেশি সুবিধাজনক হয় টবে বা পাত্রে। কোনও কোনও উদ্যানরক্ষক Pinching পদ্ধতি প্রয়োগ করেন তবে এর বিশেষ প্রয়োজন হয় না। কারণ এই প্রক্রিয়ায় ফুলের সংখ্যা যদিও বাড়ে, মঞ্জরীর আকার কিছু ছোট হয়ে যায়। লম্বা এবং ভাল জাতের মঞ্জরী পেতে হলে Pinching পদ্ধতি প্রয়োগ করা উচিত নয়। খোঁটা-লাগানোর পদ্ধতিও গাছে প্রয়োগের প্রয়োজন নেই। গাছের প্রয়োজন জৈবসারসহ উর্বরা জমি। কোনও কোনও সময়ে হাল্কা অনুর্বর জমিতে গাছ রোপন করার প্রায় 30 থেকে 45 দিন পরে গাছের বর্ধন এবং ফুল ফোটার হার দ্রুত করতে প্রতি গাছে এক চা-চামচ পূর্ণ অ্যামোনিয়াম সালফেট এবং পটাশ সালফেট প্রয়োগ করা প্রয়োজন। মাটিতে গাছের চারপাশে কোদাল চালিয়ে সার ব্যবহার করতে হয় এবং সঙ্গে সঙ্গে বেশি করে জলও দিতে হয়। শুকিয়ে যাওয়া ফুলের মঞ্জরীগুলি মাঝে মাঝেই ছিঁড়ে ফেলে পরিষ্কার করে দিতে হয় বীজ আটকে থাকা এড়াবার জন্য। এই ভাবেই ফুল ফোটার দীর্ঘ সময় পাওয়া যায়।

এই গাছে খুব সহজেই একধরনের পরজীবী ছত্রাক রোগ ধরে। সাধারণ বাগানগুলিতে এই রোগ প্রতিরোধকারী জাতের নানান গাছও বৃদ্ধি পেতে দেখা যায়।

অ্যান্টিরহিনামের নানান জাত পাওয়া যায়। এদের ভেতর উল্লেখযোগ্য: লম্বা, দৈত্যাকার অথবা গ্র্যাণ্ডিফ্লোরাম (90-120 সে.মি.), মাঝারি বা প্রায় বামনজাত (60-75 সে.মি.), বামন বা টমথাম্ব (30 সে.মি.) এবং ক্ষুদ্রাকার বা ম্যাজিক কার্পেট (10-15 সে.মি.)। পরজীবী ছত্রাক রোগ প্রতিরোধক জাতের এবং একধরনের কন্দাকার জাতের ফুলগাছও পাওয়া যায়। বড় বড় ফুলের টেট্রা বা চতুর্গুনী জাত এবং দ্বিগুণ ফুল ফোটা জাত যাদের শতকরা একশো ভাগই দ্বিগুণ ফুল ফোটে এমন জাতের গাছও দেখা যায়। সতেজ বৃদ্ধিযুক্ত এবং সমান পুষ্পধর F_1 শঙ্করজাত গাছ, যেমন রকেট স্ন্যাপড্রাগন, সুপ্রিম, যেমন ভ্যানগার্ড, হাইলাইফ সুপারজেট, ভেনাস, টোপার স্ন্যাপড্রাগন এবং সদ্য আবিষ্কৃত ফ্লোরাল কার্পেটও সুবিখ্যাত। দুটি নামকরা জাত যেমন, প্যানোরামা এবং ফার্স্ট লেডিসদের ভেতর F_2 শ্রেণীর (প্রজননের) বীজ হতে দেখা যায়। এরা পুরানো সাধারণ জাতগুলির চাইতে অধিক বলশালী এবং ভাল।

কিন্তু F_1 শঙ্কর জাতগুলির মত সমতা এদের নেই। সম্প্রতি অতি চতুর্গুণী স্ন্যাপড্রাগন যেমন গ্লেসিয়ার, লাল দৈত্যাকার হাই নুন, রোসাবেল এবং ভলক্যানো ইত্যাদি পরিচিত হয়েছে এদের পরজীবী ছত্রাক রোগ প্রতিরোধকারী ক্ষমতা ছাড়াও অতি বড় প্রোজ্জল এবং কুঞ্চিতদল ফুল ফোটার জন্য। এগুলি ছাড়াও লম্বা প্রহরী স্ন্যাপড্রাগন যেমন, ক্যাভালিয়ার গার্ডস্‌ম্যান, কমাণ্ডার, মেজোরেট, সানলাইট টেম্পল এবং সাদা স্পায়ার ও ফ্লোরাডেল দৈত্যাকৃতি এবং ইনভারনেস স্ন্যাপড্রাগন জাতগুলিও পাওয়া যায়। এরা সব ছত্রাক প্রতিরোধকারী এবং এদের মঞ্জরী লম্বা জমকালো। বামনজাত বৃদ্ধিযুক্ত এবং ছড়ানো রক হাইব্রিড অথবা হাইব্রিড জেম্‌স ইত্যাদি সম্প্রতি আমদানি করা হয়েছে *A molle* এবং *A glutinosum* এর মধ্যে সংযোগ ঘটিয়ে। এরা পাহাড়ী বাগানজাতীয় জায়গায় বৃদ্ধি পেলে চমৎকার দেখায়। সম্প্রতি দুটি নতুন জাত টিঙ্কারবেল এবং জুলিয়ানা পরিচিত হয়েছে যাদের ফুলের আকৃতি আলাদা। এদের চওড়া গোল শিঙাকৃতি ঝালরের মত, কিছুটা ধার কুঞ্চিত চওড়া মুখের পাপড়ির মত, কিছুটা ঘন্টাফুলের সাদৃশ্যযুক্ত ফুল হয়।

আফ্রিকান ডেইজি

Arctotis

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

প্রজাতি Arctotis grandis (A. stoechadi-folia) সাধারণত আমাদের বাগানগুলিতে বেড়ে ওঠে। এরা লম্বা বৃদ্ধি পাওয়া গাছ (60-90 সে.মি.), ছোট গভীর খাঁজকাটা ধূসর সবুজপত্র বিশিষ্ট এবং রূপোলি সাদা ডেইজির মত ফুল হয়, কেন্দ্রস্থল গোলাপি আভাযুক্ত বেগুনি এবং পাপড়ির পেছন দিক ইস্পাত নীল। এক ধরনের সংকর জাত A. grandis সতেজ ধরনের, লম্বাবৃন্তযুক্ত ফুল হয় এবং বর্ণ ফ্যাকাসে আবছা তুলির রঙের সাদা, হাতির দাঁতের রঙ ঈষৎ পীতবর্ণ এবং রূপোলি।

আরেকটি বিখ্যাত প্রজাতি A. acaulis (A. scapigera) প্রায় 30-45 সে.মি. লম্বা হয়। খণ্ডাকার পত্রযুক্ত, উল্টোদিক সাদা পশমাবৃত এবং উজ্জল কমলা, হলুদ এবং ঘন ব্রোঞ্জ লাল ফুল ফোটে। হার্লেকুইন সংকর জাতে নানান ধরনের উজ্জল বর্ণের মিশ্রণ হয়।

আর্কোটিস স্পেশাল হাইব্রিড অথবা বড় ফুলের সংকর (Large flowered hybrids) সৃষ্টি হয় আর্কোটিসের বিভিন্ন প্রজাতিদের আন্তঃ প্রজাতির সংযোগে। এরা সতেজ বৃদ্ধিযুক্ত, ধূসর পর্ণরাজিসহ উদ্ভিদ। এরা তৈরি করে অনেক বড় লম্বা বৃন্তযুক্ত বিরাট ফুল প্রায় 8-10 সে.মি. চওড়া। এদের ফুল নানা বর্ণের হতে পারে, সাদা,

কমলা, গোলাপী, ব্রোঞ্জ, গাঢ় লাল, ক্রীম, হলুদ, ঘন লাল এবং নানা আবছা মদের রঙ এদের মধ্যে কিছু ফুলের পত্ররশ্মির ভূমিতে আকর্ষনীয় কেন্দ্র বা অঞ্চল বিশেষ থাকে।

সুলতানের জয় (Sultan's triumph) হচ্ছে এক জাতের সংকর যেটা ভেনিডিয়াম এবং আর্কোটিসের সংযোগে সৃষ্টি এবং আর্কোটিস বিশেষ সংকরের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত। এরা সতেজ জাতের, খুব ঝাঁকড়া হয়, লম্বা ফুলের বৃন্তসহ এবং জমকালো রঙের ফুল ফোটায় বিভিন্ন ফিকে রঙের, যেমন কমলা, সোনালি, রূপোলি, হলুদ, ব্রোঞ্জ, লাল, এবং উজ্জল গাঢ় লাল।

আর্কোটিস ফুলের শয্যায় এবং কলম করার কাজে লাগে। কাটা ফুলগুলি দিনের আলোর সজ্জায় ব্যবহৃত হয় একমাত্র রাতের বেলায় ফোটা ফুলের সাথে। পাত্রে বা টবের মধ্যে বৃদ্ধি করানোর কাজেও এরা ব্যবহৃত হয়।

এদের বীজ বপন করা হয় নার্সারি-বেডে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর নাগাদ। ফুল ফোটার সময় ফেব্রুয়ারি মার্চ। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে। এই উদ্ভিদদের প্রয়োজন উর্বরা জমি এবং রৌদ্রোজ্জ্বল অবস্থান। বপন করার পর 3½ থেকে 4 মাসের মধ্যে এদের ফুল ফোটে।

ডেইজি বা ইংলিশ ডেইজি

Bellio Perennis

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : ইউরোপ, ব্রিটিশ দ্বীপপুঞ্জসহ

এরা বহুবর্ষজীবী প্রজাতি কিন্তু সাধারণত এদের সমতলে বর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি করানো হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে এরা দ্বিবর্ষজীবী। এই গাছগুলি নিচুভাবে বাড়ে (25-30 সে.মি.) ছোট সরু ফালির মত আকৃতির পাতা পশ্চাদভাগ চওড়া এবং গুচ্ছমত আকার নেয়। কাণ্ড মোটা। ফুলগুলো প্রায় 2.5-5.0 সে.মি. চওড়া হয়। লম্বা বৃন্তের (15 সে.মি.) ওপর জন্মায়। ফুলের বর্ণ সাদা, গোলাপী বা লাল হতে পারে। এদের একক বা দ্বিগুণ ফুলের জাতের উভয়ই দেখতে পাওয়া যায়। পাপড়িগুলি চাপটা অথবা ভাঁজযুক্ত। ভাঁজযুক্ত পাপড়ি জাতের ফুলগুলি রূপালি গোলাপি অথবা উজ্জ্বল গাঢ় লাল রঙ হয়। বামনতর (15 সে.মি.) জাতের মধ্যে লিলিপুট দ্বিপুষ্প ফোটা জাত প্রচুর ফুল দেয় এবং এর ফুলের রঙ সাদা (অ্যালবা) হাল্কা গোলাপি (*Rosea delicata* রোসিয়া ডেলিকাটা) ঘন গোলাপি (রোসিয়া) অথবা ঘন লাল (কারমেসিনা)। দ্বিপুষ্প ফোটা জাতের মধ্যে হল লংফেলো (ঘন গোলাপের রঙ), স্নোবল (সাদা) ভেসব (রুবি লাল) চেভরুস, দৈত্যাকৃতি ফুল মনস্ট্রাসো এবং মনস্ট্রাসো টিউবিউলোসা (গোলাপি ভাঁজযুক্ত মার্জেনসোন (ক্রীম হলুদ) এবং রুবি (লাল)।

ডেইজি লাগাবার সবচেয়ে ভাল জায়গা ভূমিশয্যা, কিনারা (প্রান্তভাগ) এবং পাহাড়ী বাগান। জানালার খোপে এবং পাত্রে বা টবে এদের বৃদ্ধি করানো যেতে পারে। এই উদ্ভিদ ভাল ভাবে বাঁচে উর্বর, আর্দ্র এবং ভালোভাবে জল নিকাশি ব্যবস্থা রয়েছে এমন জমিতে। কিছুটা ছায়া এদের বাড়বার পক্ষে উপযোগী। কাটা ফুলগুলোকে নিচু নিচু পাত্রের মধ্যে গৃহসজ্জার ব্যবহারের কাজে লাগানো হয়।

নার্সারি বেডে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর। ফেব্রুয়ারি-মার্চে ফুল ফুটতে সময় লাগে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে এবং দ্বিবর্ষজীবী হিসেবে যত্ন করা হয়। বসন্তকালে কিছু বিশেষ ধরণের থেকে ভাগ করে বংশ বিস্তারও করানো হয়।

সোয়ান রিভার ডেইজি

Brachycome iberidifolia

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : অস্ট্রেলিয়া

সোয়ান রিভার ডেইজি বামনজাতের (30-45 সে.মি.) শাখাপ্রশাখাযুক্ত উদ্ভিদ। পাতা সরু এবং ছোট। সরু কাণ্ড এবং ছোট ছোট ফুল হয় প্রায় 2.5 সে.মি. চওড়া সিনারিয়ার মতো। এরা বিভিন্ন বর্ণের হয় যেমন নীল, ফ্যাকাসে নীল, বেগুনি, গোলাপের মতো গোলাপী ফিকে লাল এবং সাদা।

এদের টবে বৃদ্ধি করালে চমৎকার দেখায় এবং কিনারায় লাগালেও ভাল দেখায়। পাথুরে বাগানের মতো স্থানে এদের বৃদ্ধি করালেও কাজ হতে পারে। ফুল কেটে কেটে কোনো পাত্রে সাজালে হয়ে ওঠে দর্শনীয়।

এদের বীজ সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বপন করা হয় যাতে জানুয়ারি থেকে মার্চের মধ্যে ফুল পাওয়া যায়। বীজ বপন করার সাড়ে তিন মাসের মধ্যে এরা ফুল দেয়। এদের রোপন করাও যেতে পারে। পাহাড়ী জায়গায় মার্চ-এপ্রিল নাগাদ বীজ বপন করা হয়। যেহেতু এই সব গাছে তারের মতো সরু কাণ্ড এবং ছড়িয়ে ছিটিয়ে বাড়বার অভ্যাস দেখা যায় তাই এদের খুব কাছাকাছি ঘনসন্নিবেশে লাগানো উচিত (15 সে.মি. ব্যবধানে) যাতে এরা নিজেদের উপর ভর দিয়ে ভালভাবে দাঁড়াতে পারে। এই গাছের জন্য প্রয়োজন মাঝারি দো-আঁশ মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থান। এদের পেছনের অংশগুলি বেঁধে রাখা দরকার ঘন ঝোপের আকৃতি পাবার জন্য।

ব্রোয়ালিয়া

Browallia demissa (B. elata)

পরিচিত অন্য নাম : অ্যামেথিস্ট ফুল
গোত্র : সোলানেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

এই গাছ দেখতে মাঝারি লম্বা প্রায় 30-45 সে.মি. উচ্চতা। ছোট সরু সবুজ গোল পাতা। নলাকৃতি, লোবেলিয়া বা পিটুনিয়ার মতো ফুল হয় প্রায় 1 সে.মি. লম্বা, পাতার অক্ষে জন্মায়। ফুলের রঙ নীল অথবা বেগুনি। অন্য প্রজাতি *B. Speciosa major* তাদের উজ্জ্বল নীল ফুল সহ জন্মায়।

ব্রাওয়ালিয়া টবে বৃদ্ধি পাওয়ার উপযোগী একটি আকর্ষণীয় জাতের গাছ। মাটিতে এদের বৃদ্ধি করানো যায়। এই গাছ সব থেকে ভাল বাঁচে উষ্ণ ও আর্দ্র মাটিতে এবং কিছুটা ছায়ায়।

বীজ বপন করা হয় জুন-জুলাই মাসে যাতে বর্ষাকালে বেড়ে উঠতে পারে বিশেষ করে যে সব অঞ্চলে কম বৃষ্টিপাত হয়। এদের লাগানো হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে যাতে শীতকালে ফুল ফোটে। পাহাড় অঞ্চলে এদের বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। বপন করার আড়াই থেকে তিন মাসের মধ্যে এই গাছ ফুল দেয়।

স্লিপারওয়ার্ট

Calceolaria

পরিচিত অন্য নাম : পাউচ (থলে) ফুল
গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি *জন্মস্থান* : মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকা

ক্যালসিওল্যারিয়া প্রজাতিগুলি বর্ষজীবী বা বহুবর্ষজীবী। এরা বীরুৎসদৃশ বা গুল্মজাতের। বীরুৎসদৃশ ক্যালসিওল্যারিয়া প্রজাতি হল *C. X. herbeohybrida* । এটি সংকর জাতের সংযোগকারী গাছেরু *C. Crymbosa* এবং *C. Crenatiflora, C. X. profusa (C. Clibranii)* এবং *C. X. gracilis*। প্রজাতি *C. X. herbeohybrida*-দের হাইব্রিড গ্র্যান্ডিফ্লোরা নামে পরিচিত দেখা যায়। এরা বামনজাতের গাছ (35-45 সে.মি.), ঘন সবুজ পর্ণরাজি থাকে ওপরের ভাগে। এর থেকে তৈরি হয় বিশাল কাঠামোর জমকালো রঙ-এর চটির বা থলের মতো ফুল। এরা নানাবর্ণের হয়। যেমন কমলা, হলুদ লাল, বাদামি, গোলাপি, চর্তুকোটা, খোবানির মত বেগুনি আর সাদা, এদের অনেকগুলিই আকর্ষণীয়, বাঘের গায়ের মত চিত্রিত, ছোপ ছোপ, বিন্দু বিন্দু এবং নানা চমৎকার সজ্জায় লেসের মত দেখতেও লাগে।

প্রজাতি *C. X. profusa* মাঝারি লম্বা ধরণের (61-90 সে.মি.), মাঝারি আকৃতির সোনালি হলুদ ফুল হয়। আবার *C. X. gracilis* (45-60 সে.মি.) জাতের ফুল হয় আরও ছোট এবং বিভিন্ন বর্ণের। প্যাস্টেলের ফিকে গোলাপী থেকে ফিকে লাল অবধি। একটি বামনজাতের প্রজাতিদের (25-30 সে.মি.) *C. multiflora nana* সূক্ষ্ম ফুল হয় নানান আকর্ষণীয় রঙের যেমন দেখা যায় উপরোক্ত *C. X. herbeohybrida*-দের ক্ষেত্রে।

বর্ষজীবী প্রজাতি *C. mexicana*-রা (30 সে.মি.) সূক্ষ্ম কাটা কাটা পর্ণরাজিসহ এবং ছোট ফিকে হলুদ রঙ-এর ফুলসহ উত্তরের সমতল অঞ্চলে বেশ ভালভাবেই বৃদ্ধি লাভ করে।

ক্যালসিওল্যারিয়াস টবের পাত্রে বৃদ্ধি করানোর পক্ষে খুবই চমৎকার। সব চাইতে ভাল বাঁচে আর্দ্র মাটিতে এবং শীতল ও আর্দ্র অবস্থানে। এদের পক্ষে প্রয়োজন কিছুটা ছায়া এবং এরা পাহাড়ী অঞ্চলে খুবই ভালভাবে বাড়ে কিন্তু সমতলে এরা খুব একটা ভাল হয় না। উত্তরের সমতল এলাকায় খুব সযত্নে এদের কিছু কিছু বৃদ্ধি করানো হয়। এর প্রজাতি *C. pinnata*-র ফিকে হলুদ রঙের ফুল হয়। এরা ভালভাবেই উত্তরের সমতল অঞ্চলে বাড়তে পারে।

এদের বীজ বপন করা হয় জুন-জুলাই মাসে কাচ ঘরের মধ্যে অথবা পাহাড়ী এলাকায় সযত্নে কাচে ঢাকা বারান্দায় যেখানে সারা গ্রীষ্মকাল ধরে ফুল ফোটে। টবের ক্ষেত্রে গাছ লাগাতে হলে বীজ ফেব্রুয়ারি-মার্চ নাগাদ লাগালেও চলে। উত্তরের সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা যায় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। বীজগুলি খুব ছোট হয় সেজন্য মিহি বালির সঙ্গে মিশিয়ে বপন করতে হয় এবং হাল্কাভাবে বালি ও পাতা দিয়ে ঢেকে দিতে হয়। বীজাধারগুলিতে জল দিতে হয় সাবধানে। বিশেষ করে বীজাধারের তলার দিক প্রায় অর্ধেক জলের মধ্যে রাখা প্রয়োজন যাতে মাটির উপর পর্যন্ত ভিজে থাকে। গুল্মজাতের প্রজাতিদের কাণ্ডের কলম কেটেও লাগানো চলে।

পট মেরিগোল্ড

Calendula officinalis

গোত্র : কম্পোজিটি — *জন্মস্থান* : দক্ষিণ ইউরোপ

আগেকার দিনে ইংল্যাণ্ডে সুগন্ধী সাবান তৈরির জন্য এদের পাপড়ি ব্যবহার করা হত বলে এরা পট মেরিগোল্ড নামে সুপরিচিত। ওষধিগুণের জন্যও ব্যবহৃত হত।

গাছগুলো মাঝারি লম্বা, প্রায় 30-60 সে.মি. উঁচু, লম্বা খসখসে রোমশ এবং

কিছুটা আঠালো পাতা হয়। বৃন্তের উপর প্রায় 10 সে.মি. চওড়া বিরাট ফুলগুলো জন্মায়, চ্যাপ্টা ধরণের এবং সাধারণত জোড়ায় জোড়ায়। এদের রঙ হয় ঘন কমলা, ক্যানারি-হলুদ, ঘন হলুদ খোবানি এবং কমলা-লাল। জোড়া ফুলেদের পরিচিত জাতগুলি হল বল (হাল্কা হলুদ এবং কমলা), ক্যাম্পফায়ার (বড়, উজ্জ্বল কমলা এবং তৎসহ উজ্জ্বল, অতিরিক্ত জোড়া) ক্রিসেন্থা বা সানসাইন (ক্যানারি হলুদ), ডালিয়া (বড়, ঘন কমলা), গোল্ডেন এম্পারার (ঘন হলুদ), গোল্ডফিঙ্ক (কমলা), গ্র্যান্ডিফ্লোরা (ঘন কমলা), প্যাসিফিক বিউটি (খোবানি, ক্রিম, লেবু ও আগুনে), পাসিমোন বিউটি, অরেঞ্জ কিং (ঘন কমলা), অরেঞ্জ সান (কমলা লাল), রেডিও (ঘন কমলা, অতিরিক্ত জোড়া), স্যাগি (ঘন কমলা) হলুদ কলোসাল (হাল্কা হলুদ), রেডার (উজ্জ্বল কমলা, মোড়ানো পাপড়ি, অতিরিক্ত বড়), আর্ট শেডস্ (নরম রঙের শেড) এবং ইণ্ডিয়ান মেইড (ফিকে কমলা কেন্দ্রস্থল ঘন মেরুন)। নোভাজাতের একক জারবেরার মতো ফুল হয় রঙ কমলা, কেন্দ্রস্থল ঘন চকোলেট বর্ণের।

নতুন জাতের ভোল্যানেকস্ ক্রেস্টেড মিক্সদের ফুলগুলো দেখতে চমৎকার, একসারি করে পাপড়ি, কেন্দ্রস্থল সরু সরু নলের ঝুঁটির মতো বা ভাঁজকরা। এদের অধিকাংশেরই ডগাগুলো ঘন।

ক্যালেন্ডুলা ব্যবহার করা হয় ভূমিশয্যায় এবং কলম করার কাজে। টবে এবং জানালার খোপে লাগালেও এরা বাড়ে। ভালভাবে বাড়ে আর্দ্র মাটিতে এবং জল নিকাশির সুব্যবস্থা আছে এমন জমিতে। দরকার সূর্যের আলো। এই গাছগুলির পেছন দিকগুলো বেঁধে দিলে ঝোপের মত ঘন হয় এবং তাতে বেশি করে ফুল ধরতে পারে। বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর বা জুন-জুলাইয়ের প্রথম দিকে যেসব স্থানে কম বৃষ্টিপাত হয়। আড়াই থেকে তিন মাসের মধ্যে ফুল ফোটে। পাহাড়ী অঞ্চলে এই বীজ বপন করা হয় শরৎকাল ধরে (আগস্ট থেকে অক্টোবরে) অথবা ফেব্রুয়ারি-মার্চে। সাধারণত চারা রোপন করা হয়। যে সব জায়গায় গাছে ফুল হয় সেখানে সরাসরি বীজও বপন করা হয়ে থাকে।

চায়না অ্যাস্টার

Callistephus chinenis

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : চীন ও জাপান

অষ্টাদশ শতাব্দীর গোড়ায় ইউরোপে চায়না অ্যাস্টার পরিচিত হবার পর তাতে বড় রকমের পরিবর্তন ঘটেছে। এই গাছগুলির উচ্চতা বামনজাত (15 সে.মি.) থেকে খুবই লম্বা (90 সে.মি.) হয়। ফুল হয় একক বা জোড়া, তরঙ্গায়িত, ছোট সাদা

ফুলের মতো, প্যায়োনি ফুলের মতো ভাঁজ করা, কুঞ্চিত বা পশমী। ছোট বোতাম-ফুল পম্পনের মতো থেকে বিরাট মাথাওয়ালা ফুলও হয়। এদের বিস্তৃতি বেশ ব্যাপক। তার মধ্যে রয়েছে সাদা, গোলাপ রঙ, গোলাপী, নীল, রক্তলাল, গাঢ়লাল, উজ্জ্বল লাল, ফিকে লাল, হলুদ এবং বাসন্তী। নেতিয়ে পড়েনা এমন জাতের গাছও আছে।

বামনজাতের মধ্যে পড়ে বামন চন্দ্রমল্লিকা, বামন কার্কওয়েল (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), বামন রাণী ও বামন বিজয়। লম্বা অথবা মাঝারি লম্বাজাতের হল অ্যামব্রিয়া (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), আমেরিকান ব্রাঞ্চিং (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক) বিউটি বা আমেরিকান বিউটি, ডেইজি ফ্লাওয়ারিং (বেলোনা এবং ক্রাইরিয়াক্সবাগ উন্নত লাল) ডাচেস, আর্লি ওয়ানডার (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক) ক্যালিফোর্নিয়ার বিরাটাকার কমেট (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), বিরাটাকার রকেট (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), বোকে বা পাউডার পাফ (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), ফ্রান্সের হৃদয় (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), লিলিপুট, অস্ট্রিক প্লাম, অস্ট্রিক ফেদার বা ক্রেগো (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), কার্লিলক্স (অতি পূর্বেকার অস্ট্রিক প্লাম, নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), পম্পন, প্রিন্সেস বা সুপার প্রিন্সেস (বেরিট, বোনি, গোল্ডেন শিফ, গোল্ডিলক্স, ক্রিস্টিনা লেনা, মিনি, তাঞ্জা, ভিক্টোরিয়া নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), প্রিন্সেস উন্নত এলিট (এডেলস্টাইন, মার্শা, নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), বাজারের রাণী (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), রোমেন্ট (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), রোজ ফ্লাওয়ার্ড, রোজবাড, রোসেট, বারপিয়ানা, আর্লি (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), স্টার ডাস্ট (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক), ইউনিকাম, ইউনিকাম রেকর্ড (নেতিয়ে পড়া প্রতিরোধক) এবং একক বা একক সাইনেসিস (হেলেন হেলভেসিয়া, মেটে, নিরো, নিনা, রোজাবেলা, সালোম, স্কারলেট কিং, সোফি, রেনবো এবং ভিক্টোরিয়া ভি, জেনেভা)। নতুন জাতের মধ্যে আর্লি বার্ড, আইডিয়াল অ্যাস্টারস, নীল ওয়ানডার অ্যাস্টার এবং ক্যাকটাস ফ্লাওয়ারড্ অ্যাস্টার্স।

কলম কেটে ফুল ব্যবহারের পক্ষে চায়না অ্যাস্টার খুবই সুন্দর। এদের ভূমিশয্যা এবং টবের শয্যার জন্য বৃদ্ধি করানো হয়। এদের জানালার খোপেও বৃদ্ধি করানো চলে, বিশেষ করে পম্পন, লিলিপুট এবং অন্যান্য বামন জাত। প্রান্ত এবং মিশ্র ধার ধরেও এদের লাগানো চলে।

বীজ বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে। কম বৃষ্টিপাত হয় এমন অঞ্চলে জুন-জুলাইয়ের শুরুতে লাগানো হয়। দিল্লি ও পার্শ্ববর্তী অঞ্চলে ভাল ফুল ফোটানোর জন্য বীজ বপন করা হয় একটু আগে জুলাই থেকে সেপ্টেম্বরে। দেরীতে বীজ বপন করলে মার্চ-এপ্রিলের তীব্র তাপমাত্রা ফুলের ক্ষতি করে। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে অথবা শরৎকালে (আগস্ট থেকে অক্টোবর)।

এই জাতের গাছের প্রয়োজন উর্বর এবং সুকর্ষিত জমি। সূর্যলোকিত স্থানে এরা

সবচেয়ে ভাল বাড়ে। পনেরোদিন পর একবার করে ফুলের কুঁড়ি দেখার পর তরল সার প্রয়োগ উপযুক্ত। জলদিজাত ফুল ফোটায় বীজ বপনের সাড়ে তিন থেকে চারমাসের মধ্যে। দীর্ঘ সময়ের জাতের ফুল ফুটতে অনেক দেরী হয়। আরও বেশি ফুল ফোটাতে হলে মাঝে মাঝে শুকিয়ে যাওয়া ফুলগুলোকে সরিয়ে ফেলতে হয়।

ক্যান্টারবেরি বেল

Campanula medium

গোত্র : ক্যাম্পানুলেসি *জন্মস্থান* : ইউরোপের দক্ষিণাঞ্চল

এরা দ্বিবর্ষজীবী গাছ প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা। পাতাগুলো বেশ লম্বা লম্বা মাটি থেকে ছড়িয়ে ওঠে। ফুলগুলো হয় ঘণ্টাকৃতি সাদা, নীল, গোলাপী, বেগুনি নীল বা ফিকে লাল। ফুলগুলো একক বা জোড়া হতে পারে। জোড়াফুলগুলো হয় কাপ ডিসের আকৃতির এবং একক ফুলগুলো হয় ডিমের আকারের। ক্যাণ্টারবেরি বেল বর্ষজীবী জাতেরও হয়। গ্রীসের দেশীয় প্রজাতি *C. remosissima (C. loreyi)* হল বর্ষজীবী গাছ। প্রায় 20-45 সে.মি. লম্বা, ডিম আকৃতির ফুল হয় প্রায় 2.5 সে.মি. চওড়া, বেগুনি রঙের ভূমির দিকটা কিছুটা সাদরে পরিবর্তিত হয়।

আরেকটি দ্বিবর্ষজীবী প্রজাতি *C. pyramidalis*। এরা চিমনি ঘণ্টা ফুল নামে পরিচিত। প্রায় 1.20 সে.মি. লম্বা, ডিস আকৃতির ফিকে নীল ফুল হয় প্রায় 2.5 সে.মি. চওড়া। পীচ লিভড্ ক্যাম্পানুলা, *C. persicifolia* এবং *C. Carpatica* হল প্রয়োজনীয় বহুবর্ষজীবী প্রজাতি, শেষেরটি বামনজাতের (15-30 সে.মি.) এবং এটি পাথুরে বাগানে এবং প্রান্তধারে বৃদ্ধি করানোর পক্ষে উপযুক্ত। আরেকটি বামন প্রজাতি *C. Speculum* এখন এটি স্পেকুলারিয়া স্পেকুলাম (ক্যাম্পানুলেসি) *Specularia Speculum (Campanulaceae)* নামে পরিচিত। এটি বেশি খ্যাত ভেনাসের আয়না নামে। এটি বর্ষজীবী গাছ, 25-30 সে.মি., লম্বা, ছোট বেগুনি নীল বা সাদা রঙের ফুল হয়। এটিও প্রান্তধারে, বাগানের শেষ কিনারায় এবং পাথুরে উদ্যানে লাগাবার উপযুক্ত।

ক্যাণ্টারবেরি বেল্স সবচেয়ে ভাল বাঁচে পাহাড়ে। বর্ষজীবী এবং দ্বিবর্ষজীবী দুটি প্রজাতিই সবচেয়ে ভালভাবে বাঁচতে পারে উত্তরের সমতল অঞ্চলে। এরা প্রান্ত এবং মিশ্র ধার ধরে এবং টবের জন্য লাগাবার পক্ষে উপযুক্ত। কলম করার কাজে এই ফুল ব্যবহার করা হয়।

সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে নার্সারি বেডে বীজ বপন করা হয়। যেসব অঞ্চলে বৃষ্টিপাত কম সেসব জায়গায় জলদিবপন জুলাই-আগস্টে সারা হয়।

বপন করার পর প্রায় ছ' মাস লাগে ফুল ফুটতে। পাহাড়ী জায়গায় মার্চ-এপ্রিলে বীজ বপন হয় অথবা শরৎকালে (আগস্ট থেকে অক্টোবর)। এই গাছের জন্য প্রয়োজন আর্দ্র এবং সুকর্ষিত জমি। এদের কিছুটা ছায়ায় বৃদ্ধি করানো যেতে পারে।

মোরগ ঝুঁটি

Celosia argentea (C. plumosa)

গোত্র : অ্যামারেনথেসি *জন্মস্থান* : এশিয়ার গ্রীষ্ম অঞ্চল

এরা সৃষ্টি করে লাল, গাঢ় লাল, কমলা-উজ্জ্বল লাল, হলুদ, সোনালী হলুদ এবং রূপোলী সাদা রঙের আকর্ষণীয় লম্বা রেশমি পালকের মত পুষ্পমঞ্জরী (মুকুলের ন্যায়)। এদের মধ্যে লম্বা ধরণের (75-90 সে.মি.) জাতও পাওয়া যায় যেমন ফ্লেমিং ফায়ার (উজ্জ্বল কমলা লাল) সোনালী মেষলোম (সোনালী হলুদ), প্রাইড অভ ক্যাসেল গোল্ড (হলুদ, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল এবং কমলা লাল), ফরেস্ট ফায়ার (ঘন কমলা উজ্জ্বল লাল), প্যাম্পাস প্লাম, এবং থম্পসোনি ম্যাগনিফিকা (নানান উজ্জ্বল বর্ণের)। বামনজাতের (30-45 সে.মি.) হল ফায়ারি ফেদার (উজ্জ্বল লাল), গোল্ডেন ফেদার (সোনালী হলুদ), সিলভার ফেদার (রূপোলী সাদা), অরেঞ্জ ফেদার (কমলা উজ্জ্বল লাল) এবং লিলিপুট (নানা বর্ণের মিশ্রণ)।

ক্রিস্টাটা জাতটি *(C. argentea var. Cristata)* সৃষ্টি করে বড় ঝুঁটির মতো ফুলের মাথা। দেখতে মোরগ ঝুঁটির মতো। ফুলের বর্ণ হয় নানান ধরণের যেমন—ভেলভেটের মতো গাঢ় লাল-বেগুনি, মূলত উজ্জ্বল লাল, স্কারলেট বা উজ্জ্বল লাল, কমলা উজ্জ্বল লাল, গোলাপবর্ণ, হলুদ, সোনালী হলুদ, কমলা বা সাদা। জাতগুলি লম্বা হতে পারে প্রায় 90 সে.মি. বা বামনজাত প্রায় 25-50 সে.মি.। ফুলের মাথাগুলো প্রায় 15-20 সে.মি. চওড়া হতে পারে। সুপরিচিত লম্বা গড়নের জাতগুলো হল টরিয়েডার (45 সে.মি. উজ্জ্বল লাল বা স্কারলেট), রয়্যাল ভেলভেট (ঘন রুবিলাল) এবং গিলবার্ট সেলোসিয়া (নানান উজ্জ্বল বর্ণের যেমন হলুদ, গাঢ় লাল, গোলাপী এবং গোলাপ রঙের)। বামনজাতগুলো হল এম্‌প্রেস (গাঢ় লাল), কার্ডিন্যাল (হাল্কা উজ্জ্বল লাল), গ্লাসগো প্রাইজ (গাঢ় লাল), গোল্ডেন কিং (সোনালী হলুদ), লিলিপুট, জুয়েল বক্স, ক্যাণ্টিক্লিয়ার এবং প্রেসিডেন্ট থায়ার্স (নানান উজ্জ্বল বর্ণের)।

উদ্যানের পথ ধরে মোরগঝুঁটি বৃদ্ধি করানোর পক্ষে উপযুক্ত। এ ছাড়াও প্রান্তধারে এবং ভূমিশয্যায় নানান মিশ্রণে বা প্রান্তকিনারায় অথবা টবেও ভাল হয়। এদের গুল্মলতাপাতার সঙ্গে দলবদ্ধভাবেও রাখা হয়। এতে অন্য পূর্বেকার গাছপালার স্থিতিকে দেয় উজ্জ্বলতা। এরা কলমকাটা ফুল হিসেবেও চমৎকার। ফুলগুলি যখন শুকিয়ে

যায় তারপরেও দীর্ঘদিন এদের রঙ খুব ভাল থাকে।

এদের সূক্ষ্ম কালো রঙের বীজ বপন করা হয় মে-জুন মাসে যাতে বর্ষাকালে এরা বেড়ে ওঠে। অনেক সময় আরও আগে জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারিতে লাগানো হয় গ্রীষ্ম কালের গাছ হিসেবে। চারাগাছগুলো রোপনের উপযুক্ত হয় 4 থেকে 6 টা পাতা বেরোবার পর। এদের পক্ষে প্রয়োজন সুকর্ষিত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থান ও পরিবেশ। তরল সার প্রয়োগে এদের বৃদ্ধি বেশ ভাল হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে এই বীজ বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি থেকে এপ্রিলে। বপনের আড়াই থেকে তিন মাস পরে ফুল হয়। অবশ্য এদের বিভিন্ন জাতের ওপর সময় নির্ভর করে যেমন বামন জাতের ফুলগুলো লম্বাজাতের তুলনায় আগে ফোটে। এই গাছগুলো মাঝে মাঝে রোগাক্রান্ত হয় যেমন মরিচা রোগ, ভাইরাস এবং পচন। এরা শুঁয়োপোকা এবং অন্যান্য পোকার আক্রমণও হয়। এর ফলে ফুলের মাথাগুলো পচে নষ্ট হয়ে যায়। এসব বাদ দিলে এদের চমৎকার ও জমকালো বর্ণের মোরগঝুঁটির জন্য এরা আকর্ষণীয়।

কর্ন ফ্লাওয়ার

Centaurea Cyanus

পরিচিত অন্য নামগুলো হল : ব্যাচেলারস্ বাটন, রাগেড-রবিন

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : ইউরোপ এবং ব্রিটিশ দ্বীপপুঞ্জ

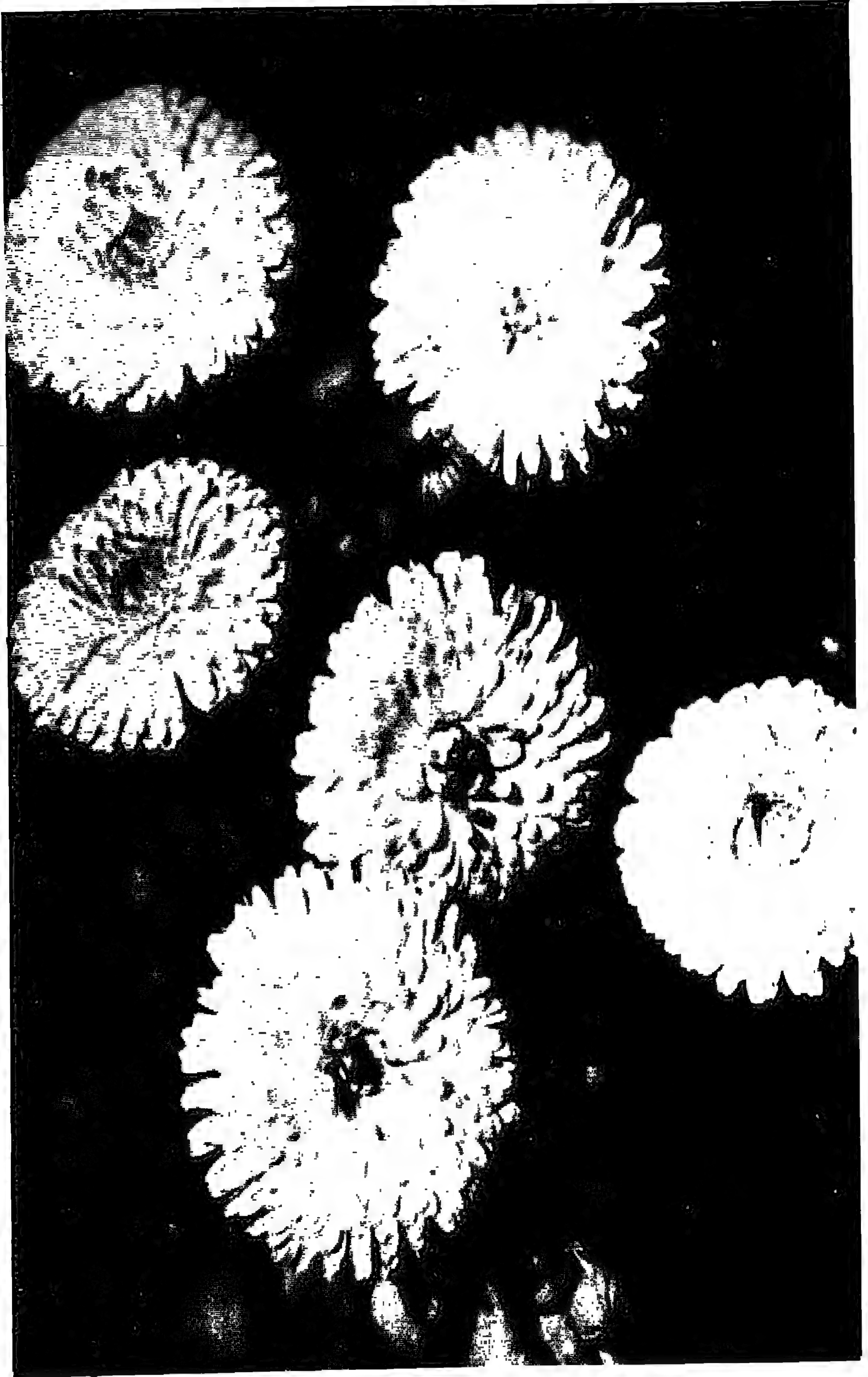
আদি বুনো কর্ন ফ্লাওয়ার থেকে একটি সাধারণ জংলা গাছ দেখা যায় ইউরোপ এবং ব্রিটিশ দ্বীপপুঞ্জে। এদের ফুল উজ্জ্বল নীল। বিভিন্ন উদ্যানে প্রাকৃতিক তারতম্যে এদের জাতের ভিন্নতা দেখা যায়। এদের রঙের বৈচিত্র্যের মধ্যে পড়ে গোলাপী, গোলাপ বর্ণ, মেরুন, বেগুনি এবং সাদারঙ। কিছু কিছু জোড়া ফুলও আছে। গাছগুলো সরু লম্বা পত্রগুচ্ছসহ প্রায় 80-90 সে.মি. লম্বা হয়। এদের মধ্যে বামনজাতেরও আছে যাদের উচ্চতা প্রায় 30 সে.মি.।

নানান জাতের কর্নফ্লাওয়ারের মধ্যে প্রধান হল এম্পারার উইলিয়াম (নীল ও মিশ্রবর্ণের একক ফুলসহ)। জোড়াফুলগুলো হল ব্লু বয়, পিঙ্কি, রেড বয় ও স্নোম্যান। বামন (30 সে.মি.) জুবিলি জেমজাতের বড় জোড়া ঘন নীল ফুল হয়। একটি গোলাপী ফুলের বামন জাতও দেখা যায়। বামনজাতের বিন্দু বিন্দু ছোপওয়ালা গাছও বিখ্যাত এদের নানান আকর্ষণীয় ফুলের জন্য।

কর্ন ফ্লাওয়ার সাধারণত ব্যবহৃত হয় কলমকাটার ফুল হিসেবে। প্রান্ত এবং মিশ্রধারের পশ্চাদপট হিসেবেও এদের বৃদ্ধি করানো হয়। এই গাছের নিচের দিকে পাতাগুলো সাধারণত দেখা যায় না। তাই ক্যানডিটাফ বা সুইট অ্যালিসাম ফুলগাছগুলি প্রান্তধার



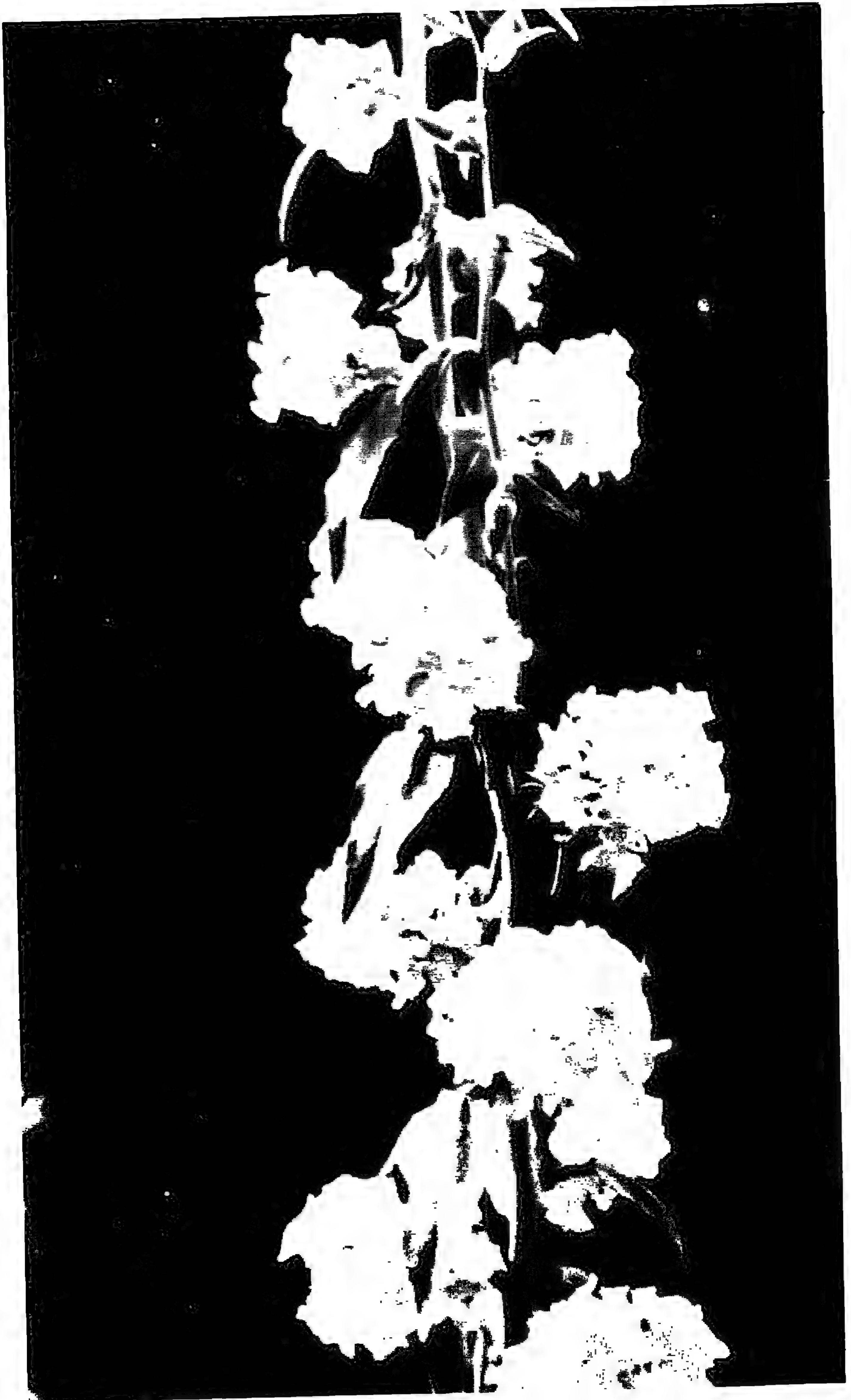
1. আর্কটোটিস



2. ক্যালেনডুলা



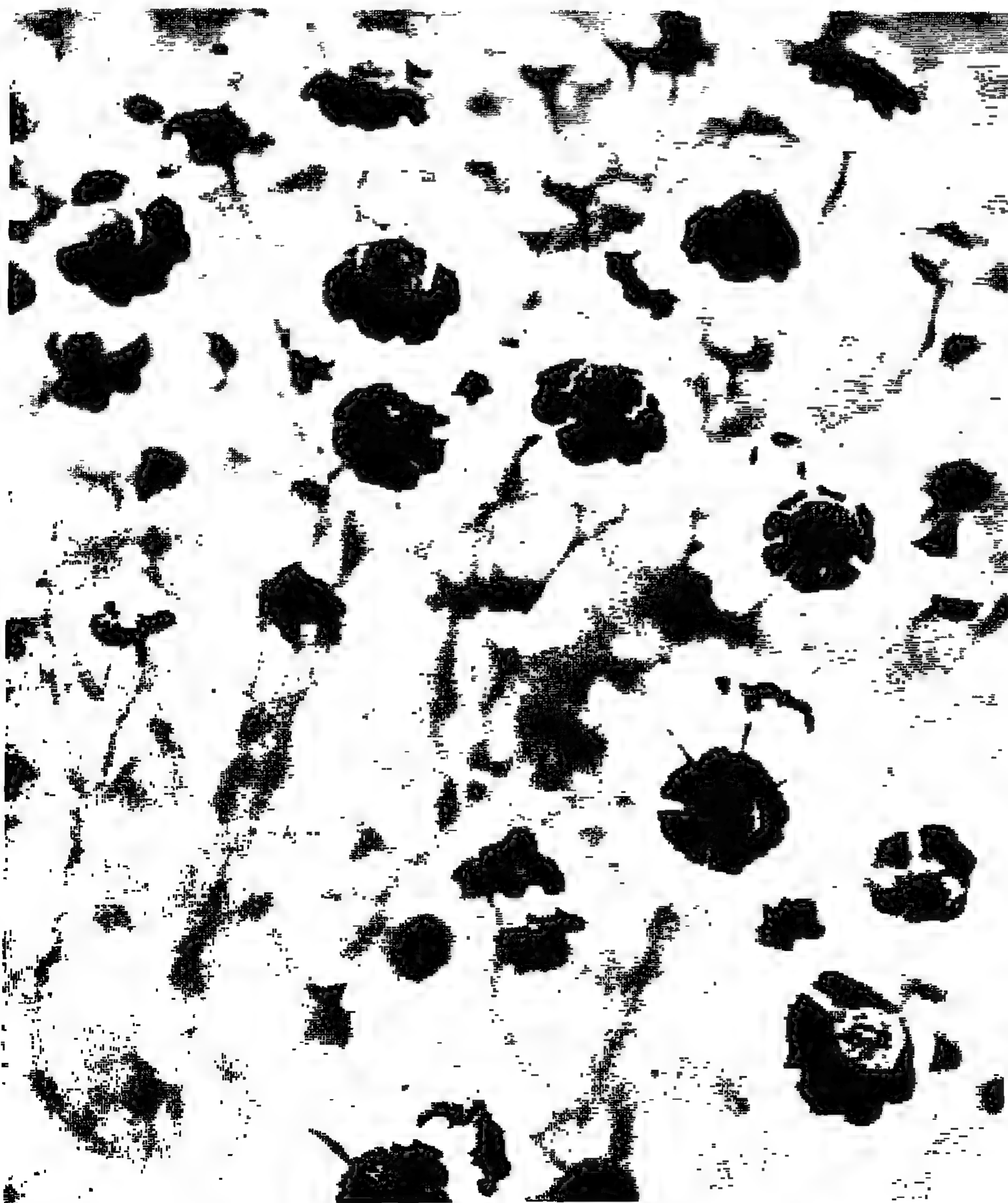
3. ডাইমরফোথিকা



4. ক্লারকিয়া



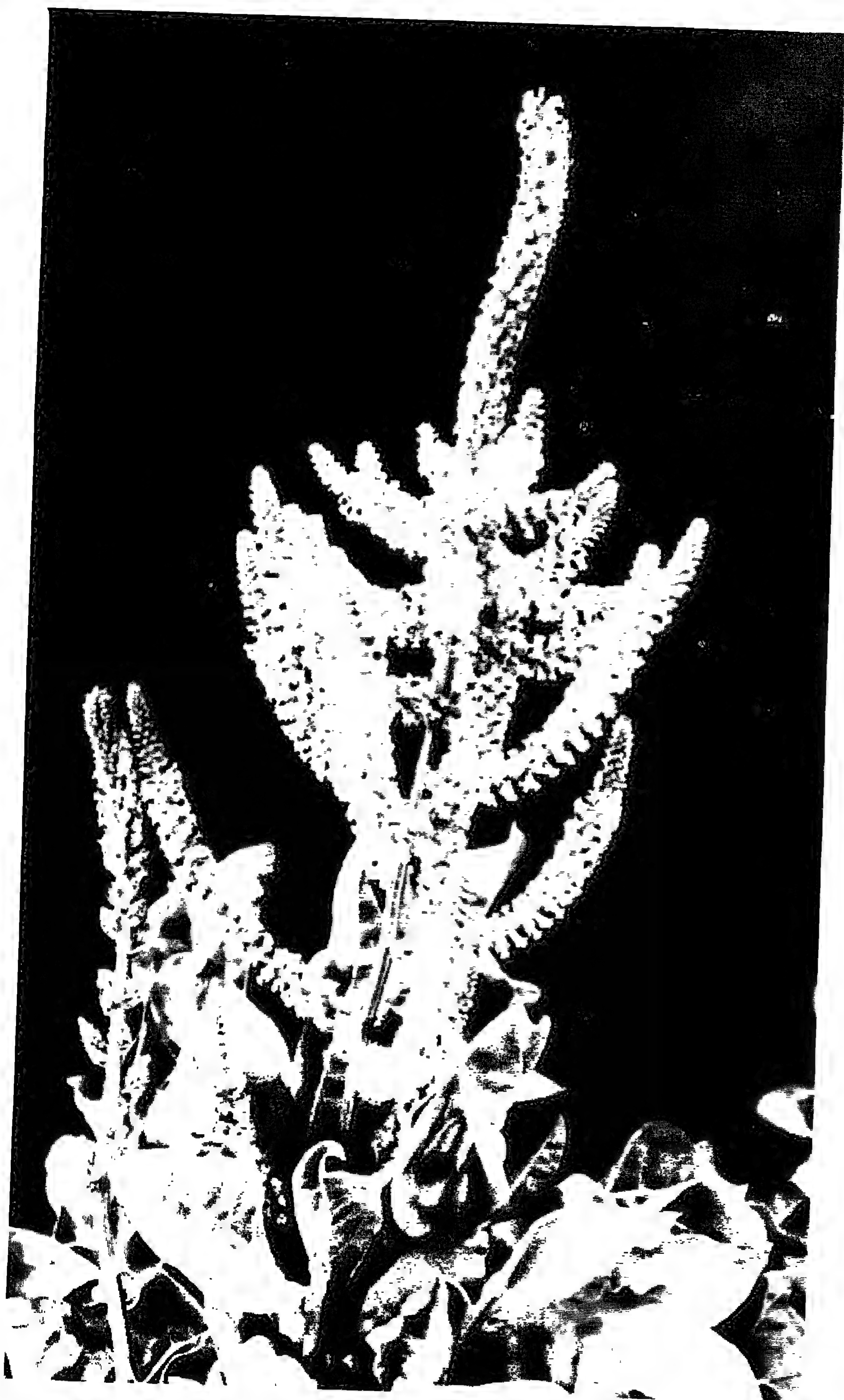
5. ক্লায়ানথাস



6. করিওপসিস



7. অ্যাক্রোক্লিনিয়াম



8 স্ট্যাটিস *Limonium suworowii*



9. লিউপিন—বর্ষজীবী

হিসেবে কাজে লাগালে আরও ভাল হয়। বামনজাতের গাছ বৃদ্ধি করানোর পক্ষে আদর্শস্থান পাথুরে বাগান এবং প্রান্তিক জায়গা।

এই গাছের বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর থেকে অক্টোবরে। কম বৃষ্টিপাত অঞ্চলে বীজ বপনের সময় জুন-জুলাইয়ের আগেও হতে পারে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপনের সময় মার্চ-এপ্রিল ধরে এবং আগস্ট থেকে অক্টোবরে। পরে চারাগাছ মাটিতে রোপন করা হয়। অনেক সময় এর বীজ কোনও স্থায়ী জায়গাতেও সরাসরি বপন করা হয়। ফুল ফোটে বীজ বোনার তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে। ফুল ফোটার সময় দীর্ঘকাল ধরে রাখতে হলে শুকনো ফুল মাঝেমধ্যে সরিয়ে ফেলা উচিত।

স্যুইট সুলতান

Centaurea moschata

গোত্র : কম্পোজিটি **জন্মস্থান** : পূর্ব ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল

স্যুইট সুলতান লম্বা গড়নের (90 সে.মি.) গাছ। দাঁতের ন্যায় পত্রগুচ্ছ এবং ফুল হয় সুগন্ধী। রঙ সাদা, উজ্জ্বল লাল ও ফিকে লাল, বেগুনে-গোলাপী, লালচে-বেগুনি, উজ্জ্বল বেগুনি এবং হলুদ। হলুদ জাতের ফুল একটু ছোট আকারের হয়। ফুল জন্মায় লম্বা কাণ্ডের ওপর।

ইম্পিরিয়্যাল বা বিরাটাকার জাতগুলো হল সংকর। এদের মূল জাত হল অ্যালবা (সাদা), ফেভারিটা (উজ্জ্বল লাল), গ্রেসিওসা (বেগুনে-গোলাপী) এবং স্প্লেনডেনস (লালচে বেগুনি) সুয়াভিওলেনস্ জাতের গাছের ফুল হয় হলুদ রঙের। ওডোরাটা জাতের গাছে সুগন্ধী ফুল ফোটে।

কলম কাটার জন্য এবং বোকে বা পুষ্পস্তবক তৈরির কাজে স্যুইট সুলতানের ফুলগুলো চমৎকার, বিশেষ করে এদের সাদা ফুলগুলো। এই গাছগুলো বামনজাতের ফুলগাছ ক্যানডিটাফট্ বা সাইনোগ্লোসামদের পেছনে আকর্ষণীয় সুন্দর পরিবেশ সৃষ্টি করে। এদের দেহকাণ্ড বা পদার্থ বিশেষ থাকে না তাই এদের একক ভাবে ভূমির সজ্জায় ব্যবহারের পক্ষে অনুপযুক্ত।

এই বীজ বপন করা হয় নার্সারিতে। পরে চারাগুলো তুলে লাগানো হয়। সমতল অঞ্চলে বীজ বপনের কাল সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং মার্চ-এপ্রিলে। পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবরে। বপনের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে এই গাছে ফুল ফোটে। এদের আরেকটি প্রজাতি *C. americana* প্রায় 90 সে.মি. লম্বা। এরা লম্বা কাঁটা কাঁটা ফুল ফোটায় প্রায় 10.2 সে.মি. চওড়া এবং লাইলাক নীল বর্ণের।

এরা দেখতে খুবই আকর্ষণীয়, কলম কাটার পক্ষে উপযুক্ত। স্যুইট সুলতানের মতো একই পদ্ধতিতে এদের বৃদ্ধি করানো যেতে পারে।

ওয়াল ফ্লাওয়ার

Cheiranthes Cheiri

গোত্র : ক্রুসিফেরি *জন্মস্থান* : ইউরোপ

ওয়ালফ্লাওয়ার মাঝারি লম্বা (30-45 সে.মি.) পাতলা লম্বা ধূসর সবুজ পত্রবিশিষ্ট। ফুলগুলো হয় ছোট, মিষ্টি সুগন্ধযুক্ত, লম্বা মঞ্জরী দণ্ডের ওপর প্রায় 45 সে.মি.-র উপরে জন্মায়। ফুলের রঙ কমলা, বাদামি, ঘন বাদামি, সোনালী কমলা, উজ্জ্বল লাল, মদের রঙ, ঘন রক্তলাল, ব্রোঞ্জ, মাখন হলুদ, গাঢ লাল, গোলাপী, রুবি, বাসন্তী বেগুনি এবং আগুনে লাল।

বেশিরভাগ জাতই দ্বিবর্ষজীবী যেমন জায়েন্ট ফায়ারকিং (আগুনে লাল), ক্লথ অভ গোল্ড (হলুদ), ড্রেসডেন ফোর্সিং (ঘন বাদামী), ফায়ার কিং (উজ্জ্বল কমলা), জায়েন্ট বাদামী (ঘন বাদামী), গোল্ডেন বেডার (সোনালী হলুদ), গোলিয়াথ ফোর্সিং (ঘন বাদামী, বড়) হ্যামলেট (সোনালী কমলা), ওথেলো (কালো লাল), প্যারিস (হলুদ বাদামী), স্কারলেট এম্পারার (উজ্জ্বল লাল) এবং ভালকান (ঘন রক্তলাল)। বামন জাতও দেখা যায় টম থাম্ব্ (ঘন বাদামী) এবং আরেকটি বেশি ছোট ফুল দেয় তার নাম পার্পল কুইন (বেগুনি)। এ ছাড়াও কিছু কিছু বামন ধরণের শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং লম্বা ধরণের শাখাপ্রশাখাযুক্ত গাছ দেখা যায় যাদের জোড়া ফুল হয়।

বর্ষজীবী জলদি ফুল ফোটা জাতের মধ্যে প্রধান হল পার্সিয়ান ওয়ালফ্লাওয়ার, আর্লি ওয়ান্ডার, জলদি ফুল ফোটা ফিনিক্স এবং জলদিফুল ফোটা হলুদ ফিনিক্স। ওয়ালফ্লাওয়ার ফুলের সজ্জায় এবং কলম করার পক্ষে উপযুক্ত। বামনজাতের টম থাম্ব্ জানালার খোপে বৃদ্ধি করানোর পক্ষে আদর্শ।

দ্বিবর্ষজীবী জাতের গাছ সবচাইতে সুন্দর হয় পাহাড়ী এলাকায় অথবা দিল্লির মতো অঞ্চলে যেখানে শীতকালটা বেশ দীর্ঘ। সমতল অঞ্চলে বর্ষজীবী জাতের গাছ দ্বিবর্ষজীবীজাতের গাছের চাইতে ভাল বৃদ্ধি পায়। তাড়াতাড়ি ফুল ফোটে।

দ্বিবর্ষজীবী জাতের গাছ ফুল দেয় বীজ বোনার প্রায় ছয় থেকে আট মাস পরে, যেখানে বর্ষজীবীরা ফোটে তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে। সমতলে বীজ বপন করা হয় নার্সারিতে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে অথবা শরৎকালে (আগস্ট থেকে অক্টোবর)। সমতল অঞ্চলে প্রয়োজন ভাল সারযুক্ত এবং সুকর্ষিত মাটি ও সূর্যালোকিত পরিবেশ।

অন্য প্রজাতি *C. X. allionii (Erysimum asperum)* সাইবেরিয়ান ওয়ালফ্লাওয়ার হল দ্বিবর্ষজীবী জাত। উজ্জ্বল কমলা রঙের পুঁটুলির ন্যায় প্রচুর ফুল ফোটায় সারা শীতকাল ধরে অথবা প্রাক-বসন্তে। এই গাছ দিল্লি অঞ্চলে ভাল জন্মায় এবং আশেপাশের দীর্ঘকালীন ঠাণ্ডা শীতের পরিবেশে। এই বীজ সেপ্টেম্বর অক্টোবরে বোনা যায়। পাহাড়ী অঞ্চলে বুনতে হয় আগস্ট-সেপ্টেম্বরে।

অ্যানুয়াল ক্রিসেনথেমাম
Chrysanthemum

গোত্র : কম্পোজিটি

তিনটি সর্বাধিক প্রচলিত বর্ষজীবী চন্দ্রমল্লিকার নাম *Chrysanthemum Segetum* (কর্ন মেরিগোল্ড), *C. caronarium* (ক্রাউন ডেইজি) এবং *C. Carinatum* (ত্রিবর্ণ চন্দ্রমল্লিকা)।

কর্ন মেরিগোল্ড *(C. Segetum)* হল ইউরোপ ও ইংল্যাণ্ডের দেশীয় ফুল। এই গাছগুলো প্রায় 30-60 সে.মি. উঁচু এবং সুন্দর শাখাপ্রশাখাযুক্ত হয়। ফুলগুলি প্রায় 5 সে.মি. চওড়া এবং রঙ হয় হলুদ ও সাদার বিভিন্ন রকমারি। কিছু কিছু জাতের ফুলের পাপড়িগুলো হাল্কা হলুদ মাঝখানে চকোলেট রঙের। বিখ্যাত জাতের ফুলগুলির নাম মর্নিং স্টার (ভোরের তারা), ইভনিং স্টার (সন্ধ্যাতারা), ইস্টার্ন স্টার (পূবের তারা, ফ্যাকাসে হলুদ কেন্দ্রে চকোলেট), ব্ল্যাঙ্কা (সাদা), এলডোরাডো (ক্যানারি হলুদ) এবং গ্লোরিয়া (গন্ধক হলুদ), কিছু দ্বিবর্ণ জাতের হয় যেমন ইসাবেল (সাদা), রোমিও (সোনালী হলুদ) এবং ইয়েলোস্টোন (গন্ধক হলুদ)।

ক্রাউন ডেইজি বা গার্ল্যাণ্ড চন্দ্রমল্লিকা *(Ch. C. Coronarium)* হল দক্ষিণ ইউরোপের দেশীয় জাত, এগুলো শাখাপ্রশাখাযুক্ত বর্ষজীবী, প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা, খুব সূক্ষ্মভাবে চেরা পর্ণরাজি। এদের একক বা দ্বিরঙা হলুদ ক্রীম এবং সাদা ফুল, প্রায় 2.5-3.5 সে.মি. চওড়া কেন্দ্র অঞ্চল ক্রীম রঙের। প্রচলিত জাতগুলি হল নিভিয়া (সাদা) এবং ওরিয়ন (হলুদ)। এদের একক ফুল। জোড়াফুলের জাতের নাম হল এলবো (সাদা), সোনালী মুকুট (হাল্কা হলুদ), লুটিয়াম (হলুদ), টম থাম্ব্-সোনালী রত্ন (সোনালী হলুদ), টম থাম্ব্-প্রিমরোজ রত্ন (ক্রীমরঙা মধ্যস্থল ঘন)। চতুর্গুণী জাতেরও দেখা যায় আরও বড় একক শুদ্ধ হলুদ রঙা ফুলসহ, যারা টেট্রা কমেট নামে পরিচিত।

ত্রিবর্ণ চন্দ্রমল্লিকা *(C. Cariantum)* নিঃসন্দেহে সবচেয়ে ভাল বর্ষজীবী চন্দ্রমল্লিকা। এরা মরক্কোর দেশীয় জাত। এই গাছগুলো প্রায় 60 সে.মি. লম্বা, গভীরভাবে

চেরাপত্রযুক্ত এবং আকর্ষণীয় বড় ফুল (6.5 সে.মি. চওড়া) হয়, উজ্জ্বল বর্ণের চাকতি থাকে পাপড়ির গোড়ায় অথবা ঘন বর্ণের চাকতি থাকে কেন্দ্রস্থলে। নানান রঙের সমাহারও দেখা যায় যেমন সাদা, হলুদ, লাল, কমলা, বেগুনি, গাঢ় লাল, উজ্জ্বল লাল, গোলাপ রঙ, মেহোগেনি অথবা ব্রোঞ্জ। এই ফুলগুলি তিনরঙা রঙের মতো অবস্থান সৃষ্টি করে। সাধারণভাবে যেসব জাত বেড়ে ওঠে তারা হল মেরি (মিশ্র রঙের), অ্যাট্রোকোক্সিনিয়াম (আগুনে উজ্জ্বল লাল), বারিডগিয়েনাম (গোলাপবর্ণসহ সাদা) অথবা ক্যামেলিয়ন (ক্রীম), ফ্লামেন স্পিয়েল (মেহেগোনি ব্রোঞ্জ এবং হলুদ রঙ সহ) জন ব্রাইট (হলুদ রঙের সঙ্গে ঘন চোখ), নর্দার্ন স্টার (সাদা এবং কালো কেন্দ্র, বড়) এবং স্নো হোয়াইট (সাদা)। জোড়াফুল ফোটা জাতেরও পাওয়া যায়। এক ধরণের বর্ষজীবী জোড়াফুল জাতের চন্দ্রমল্লিকা নয়া দিল্লির ভারতীয় কৃষি গবেষণাগারে (IARI) X-রশ্মির ব্যবহার করে পরিব্যক্তির সহায়তা সৃষ্টি করা হয়।

কিছু নতুন সংকর জাতও *(C. X. Spectabilis)* সৃষ্টি হয়েছে দুই জাতের মধ্যে *(C. Carinatum* এবং *C. Coronarium)* মিলন ঘটিয়ে। এরা লম্বায় হয় 90-120 সে.মি. বেশ সজীব, শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং ফুলগুলি একক অথবা জোড়ায় মুক্তভাবে ফোটে। এদের রঙ হয় বিভিন্ন আভার হলুদ, বাসন্তী এবং সাদা।

বর্ষজীবী চন্দ্রমল্লিকার ফুলফোটার সময়কাল দীর্ঘ হয়। এদের ব্যবহার করা হয় ফুলের ভূমি বিছানায়, টবে এবং প্রান্তিক ও মিশ্র কিনারা সাজানোর। এদের ফুলের কলমগুলি ফুলবিন্যাসের জন্য খুবই সুন্দর।

এই চারাগাছগুলি যে কোনও ধরণের মাটিতে জন্মাতে পারে কিন্তু সবচেয়ে ভাল ফল পেতে প্রয়োজন সূর্যালোকিত স্থান। এর বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। যেসব জায়গায় কম বৃষ্টিপাত হয় এবং ঠাণ্ডা আবহাওয়া থাকে সে সব জায়গায় বীজ বুনতে হয় বর্ষাঋতুতে অর্থাৎ জুন-জুলাই মাসে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বোনার সময় মার্চ-এপ্রিল। সাধারণত চারাগাছগুলি বীজ বপনের প্রায় একমাস পর রোপন করা হয়। কিন্তু কখনো কখনো বীজ সরাসরি মাটিতে বপন করা হয় এবং চারাগাছগুলিকে অঙ্কুরোদ্গমের পরে কিছু পাতলা করা হয়ে থাকে ঘন অবস্থান থেকে। চারাগাছগুলিতে ফুল আসে বপন করার তিন মাস পরে।

ক্লারকিয়া

Clarkia elegans

পরিচিত অন্য নাম : মাউন্টেন গারল্যাণ্ড (পাহাড়ী মালা)

গোত্র : ওনাগ্রেসি *জন্মস্থান* : ক্যালিফোর্ণিয়া (মার্কিনযুক্তরাষ্ট্র)

ক্লার্কিয়া হয় লম্বা, ঋজু এবং শাখাপ্রশাখাযুক্ত বর্বজীবী। উচ্চতায় 60-90 সে.মি., সরু আরোহী কাণ্ডসহ এই গাছের পাতা বৃত্তাকার, পত্র অক্ষে ছোট (1.5 সে.মি. চওড়া) ফুল ফোটে। ফুলগুলি একক বা জোড়া হয়, কুঞ্চিত পাপড়িসহ এবং রঙ স্যামন গোলাপী, ফিকে লাল, লাইলাক, গোলাপবর্ণ, লোহিত, বেগুনি, লাল, স্যামন উজ্জ্বল লাল, আগুনে উজ্জ্বল লাল বা সাদা। এই ফুলগুলির সঙ্গে মঞ্জরিত বাদামের সাদৃশ্য দেখা যায়।

দ্বি-পুষ্পক জাতগুলির মধ্যে যেগুলি সাধারণত বেশি দেখা যায় সেগুলি হল অ্যালবা (সাদা), অ্যাপল ব্লসম, ব্রিলিয়াণ্ট (স্যামন উজ্জ্বল লাল), ক্যাময়েস, এনচ্যানট্রেস (হাল্কা স্যামন গোলাপী), ফায়ারব্রাণ্ড গ্লোরিয়াস (কারমাইন উজ্জ্বল লাল), লাইলাক, লেডি স্যাটিন রোজ, রয়্যাল বোকে, স্যামন কুইন (স্যামন গোলাপ), স্যামন বোকে এবং স্কারলেট কুইন (আগুনে উজ্জ্বল লাল)। এক ধরণের চতুর্গুণী জাতও দেখা যায় ব্রিলিয়াণ্ট রোজ (উজ্জ্বল গোলাপ) নামে।

ক্লার্কিয়া ফুল দলবদ্ধ ঝাড়ের মধ্যে, বর্ডার বা ধার ধরে, ফুলের বিছানা এবং কলম করার পক্ষে আদর্শ। টবেও ভালভাবে এদের বড় করা যায়। মঞ্জরীর কলমগুলিকে সঙ্গে সঙ্গেই জলের মধ্যে ডুবিয়ে রাখা দরকার। ছোট্ট ফুলের কুঁড়িগুলো জলে থাকা অবস্থাতেই ধীরে ধীরে মঞ্জরীর কলমগুলিতে ফুটতে থাকে।

এদের পছন্দসই অবস্থান হল আধোছায়া, ভাল উর্বরা মাটি এবং শুকনো জায়গা। বীজগুলি সরাসরি স্থায়ী জায়গায় বপন করা যায় এবং চারাগুলিকে প্রায় 25 সে.মি. তফাৎ রেখে পরে পাতলা করে ফেলা যায়। চারাগুলিকে অন্য জায়গায় রোপনও করা যায় তবে খুব সাবধানে। সমতল জায়গায় বীজ বপন করার উপযুক্ত সময় হল সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং মার্চ-এপ্রিল এবং পাহাড়ী জায়গায় আগস্ট থেকে অক্টোবর মাসে। ফুল ফোটার সময়কাল বপন করার প্রায় ছয় থেকে আট সপ্তাহ পর, বিশেষ করে জলদি ফুল ফোটা জাতগুলির। সমতল স্থানে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাস ধরে ফুল ফোটে, পাহাড়ী জায়গায় এই গাছ ফুল ফোটায় জুলাই-অক্টোবর মাস ধরে। শরৎকালীন গাছগুলি ফুল ফোটায় মে থেকে জুলাই মাসে এবং বসন্তকালীন গাছগুলিতে ফুল আসে জুন-জুলাই মাস ধরে।

কদাচিৎ জন্মায় অপর এক প্রজাতি হল *C. pulchella* এটা বামন জাতের (30-45 সে.মি.), আরও ঝাঁকড়া একক অথবা প্রায়শ দ্বিপুষ্পক ফুল হয় লাইলাক, গোলাপী বা

সাদা রঙের দাঁতের মতো খাঁজযুক্ত। এদের পাপড়িগুলো নখরাকৃতি। এরা দীর্ঘসময় ধরে ফুল ফোটায়।

স্পাইডার প্ল্যান্ট (মাকড়সা উদ্ভিদ)

Cleome spinosa

গোত্র : ক্যাপারিডেসি *জন্মস্থান* : আমেরিকার দক্ষিণাঞ্চল

গাছগুলি লম্বায়, 90-120 সে.মি. হয়ে থাকে। শাখাপ্রশাখা ঋজু এবং গাছের সারা গায়ে এমনকি পাতাতেও তীক্ষ্ণ কাঁটা থাকে। ফুল জন্মায় কাণ্ডের একেবারে শেষ প্রান্তে বড় পুঁটুলির আকারে, চারটে করে পাপড়ি এবং লম্বা, সুস্পষ্ট পুংকেশর সহ দেখায় মাকড়সার মত। ফুলগুলি আকর্ষণীয় এবং বিভিন্ন উগ্র গন্ধযুক্ত। ফুলের রঙ গোলাপী, গোলাপ রঙ বা হাল্কা বেগুনি এবং সাদা।

সাধারণত যেসব জাত দেখতে পাওয়া যায় সেগুলি হল পিঙ্ক কুইন (বা রোজ কুইন-গোলাপরাণী) এবং সাদা হেলেন ক্যাম্পবেল (সাদা), শেষেরটি হল পিঙ্ক কুইনের সাদা জাতের।

সাধারণতঃ ভূমিশয্যায়, সীমানাধরে এবং পশ্চাৎপটে এদের বড় করানো যায়। কোনও কোনও সময়ে অস্থায়ী ঝোপের মতন করেও ব্যবহার করা যায়।

উত্তর ভারতের সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাসে, গ্রীষ্মকালীন ফুল ফোটানোর জন্য এবং জুন-জুলাই মাসে লাগানো হয় বর্ষাকালীন ফুল ফোটাতে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয়ে থাকে মার্চ-এপ্রিলে, মে-জুন মাস ধরে, তখন ফুল ফোটার পালা চলে শীতের আগে পর্যন্ত। এরা দীর্ঘকালীন সময় ধরে ফুল ফোটায়। সাধারণত বীজ বপনের প্রায় তিন মাস পরে এই গাছ ফুল দেয়। চারাদের স্থানান্তরিত করে লাগানো হয়। প্রায় 45-60 সে.মি. দূরত্ব রেখে।

এই গাছ সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি পায় সূর্যালোকিত পরিবেশে এবং উর্বর ও সুকর্ষিত জমিতে।

প্যারটস বিল (কাকাতুয়া চঞ্চু)

Clianthus dampieri

পরিচিত অন্য নাম : লবস্টারস ক্ল

গোত্র : লেগুমিনোসি *জন্মস্থান* : অষ্ট্রেলিয়া

এরা খুবই দর্শনীয় শীতকালীন বর্ষজীবী উদ্ভিদ, এই গাছ 60-75 সে.মি. লম্বা। ছোট ছোট সবুজ রঙের পাতা। সবল কাণ্ডের উপরে ফুল ফোটে চার থেকে ছ' টা পুষ্পিত গুচ্ছ ধরে। প্রস্ফুটিত ফুলের আকার বড় (7-7.5 সে.মি. চওড়া) দোলনের ন্যায়, কাকাতুয়ার ঠোঁটের সঙ্গে মিল আছে বা চিংড়ির দাঁড়ার মত আকারের এবং ঘন উজ্জ্বল লাল বর্ণের, কালো এবং উঁচোনো তল থাকে। ফুলগুলি অসাধারণ আকৃতির এবং অদ্ভুত সুন্দর দেখতে।

টবে বা বড় আকারের পাত্রে এদের বৃদ্ধি করালে চমৎকার দেখায়। বীজ বড় এবং শক্ত খোলযুক্ত। বীজ বপন করার আগে ধারালো ছুরির সাহায্যে ধারে খাঁজ কেটে দিতে হয় এবং স্থায়ী অবস্থানে সরাসরি বীজ বপন করতে হয় যেখানে গাছ একেবারে ফুল ফোটাবে। উত্তরাঞ্চলের সমতল স্থানে বীজ বপন করার সময় সেপ্টেম্বর থেকে অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাস। গাছে ফুল আসে বপন করার তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে। এই গাছ সবচেয়ে ভাল জন্মায় হাল্কা এবং ভাল সার দেওয়া জমিতে এবং সূর্যালোকিত স্থানে।

ফ্লেম নেটল

Coleus blumei

পরিচিত অন্য নাম : কলিয়াস

গোত্র : ল্যাবিয়েটি *জন্মস্থান* : গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চল—জাভা, ইন্দোনেশিয়া, আফ্রিকা, অষ্ট্রেলিয়া ও ভারত

এই গাছগুলি প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা এবং অসাধারণ বর্ণময় পত্রবিশিষ্ট। পাতার ধারগুলি করাতের মত কাটা কাটা, কিছু কিছু জাতের পর্ণরাজির ধারগুলি গভীরভাবে ঢেউ খেলানো সরু এবং রসালো, ধারের রঙ সবুজ এবং ল্যাভেণ্ডার শিরাগুলি পরিবর্ত্তিত হয় গোলাপী থেকে লাল। পাতাগুলির বর্ণচ্ছটা উজ্জ্বল যেমন সবুজ, ঘনসবুজ, হলদেটে সবুজ ব্রোঞ্জ, গাঢ় লাল, উজ্জ্বল লাল, তামাটে, মেহগনি, মেরুন, গোলাপ, গোলাপী, হলুদ, ক্রিম বা সাদা। অনেকগুলোর ধার আরও বেশী ঘন এবং পাতাগুলি

সমভাবে রাঙানো অথবা ছোপ ছোপ ডোরা কাটা অথবা জমকালো নানারঙের বৈপরীত্যে ভরা। পাতার আকার জাত অনুযায়ী ভিন্ন ভিন্ন হয়ে থাকে—5 সে.মি. থেকে প্রায় 15-20 সে.মি.।

এইসব জাতের মধ্যে সুপরিচিত যে সব মিশ্র রঙ আছে সেগুলি হল, রেনবো, মিক্সচার, সানসেট মিক্সচার, ব্রিলিয়াণ্ট এবং কিমোনো বর্ণ। ভিন্ন বর্ণের আরও কিছু জাতের এই ফুল দেখা যায় যেমন ক্যানডিডাম (হাতির দাঁতের বর্ণের উপর ফ্যাকাসে সবুজ) গোল্ডেন রেনবো (সোনালীর উপর সবুজ ডোরাকাটা) স্কারলেট রেনবো (উজ্জ্বল লাল এবং সবুজ), রেড ভেলভেট, পিঙ্ক রেনবো (প্রবাল গোলাপীর সঙ্গে সবুজ কিনারা দেওয়া), রেড রেনবো (মেহগনি এবং উজ্জ্বল লাল রঙের ধারযুক্ত এবং ভিন্ন বর্ণের সবুজ), এবং ভেলভেট (রক্ত লাল, বেশী ঘন আস্তরণ)। অন্য জাতগুলি হল জায়েন্ট, মনার্ক এবং প্রাইজ।

টবে অথবা ভূমিশয্যায় বৃদ্ধি করাবার পক্ষে কলিয়াস আদর্শ। ঘরের ভেতরে সূর্যালোকিত স্থানে বাড়বাড়ন্ত করবার পক্ষে এরা খুবই সুপরিচিত ঘরোয়া গাছ। ভূমিশয্যায় এবং প্রান্ত ধারগুলি ধরে লাগানো যায় অথবা আরও বেশি লম্বা গাছের প্রান্ত ধরেও সাজানো যেতে পারে।

গাছগুলি সাধারণত বীজ ছড়িয়ে এবং কাণ্ডের আগার কলম কেটে সৃষ্টি করা হয়। বীজ বপন করা হয় জুনের শেষে অথবা জুলাইতে এবং বপন করা চলতে পারে সেপ্টেম্বর পর্যন্ত। যাইহোক গাছের সুরক্ষার প্রয়োজন হয় শীতকালীন তুষারপাত থেকে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে গ্রীষ্মে এবং বর্ষার ঋতুতে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা যায় ফেব্রুয়ারী-মার্চে।

এদের খুব সূক্ষ্ম বীজগুলি সাবধানে, সযত্নে বপন করতে হয় বীজ বাক্সে বা বড় বাক্সের মধ্যে একভাগ মাটি এবং পাতাপচার স্তর এবং আর অর্দ্ধেক ভাগ বালির মিশ্রণ তৈরি করে। এই বীজ বাক্সে সাবধানে দিতে হয়, বিশেষভাবে তলার দিক থেকে অর্দ্ধেক বাক্স জলের বেসিনের মধ্যে ডুবিয়ে রেখে। বীজ বপনের একমাস পরে চারা রোপন করা যায় প্রথমে ছোট 8-10 সে.মি. টবের মধ্যে। টবের হাল্কা মিশ্রণ তৈরী করা হয়ে থাকে একভাগ মাটি এবং পত্রপচাস্তর দিয়ে এবং পরে প্রায় একমাস বাদে আরো বড় টবে (20-25 সে.মি.) পরিবর্ত্তিত করা হয় যাতে একভাগে মাটি পত্রপচাস্তর এবং গোবর সার থাকে। চারাগাছ গুলিকে কাঁটা বেঁকিয়ে ছোট করে দেওয়া হয়। যখন এরা প্রায় 10.6 সে.মি. লম্বা হয় ঝোপ করে রাখার জন্য। মার্চ-এপ্রিল অথবা জুলাই-আগস্ট নাগাদ কাণ্ডের কলমের আগা ছেঁটে দেওয়া যেতে পারে এবং মূলের উৎসেচকের মধ্যে (যেমন সেরাডিক্স) চারার শেষপ্রান্ত ডুবিয়ে মাটি অথবা বালিতে লাগানো যায়। কলমের গোড়া থেকে মূল প্রায় 14 দিনের মধ্যে বেরিয়ে আসে সহজেই। প্রত্যেক বছরেই বীজ বপন করা ভাল যাতে এই বীজের চারা রঙ এবং পাতার আকৃতির বড় পরিবর্তন ঘটাতে পারে এবং দীর্ঘ সময়ের জন্য এই চারার

রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন হয় না। এদের কলম থেকে থেকে কিছু বৈচিত্র্যও আনতে পারা যায় অন্যভাবে চারা লাগিয়ে।

এইসব চারার প্রয়োজন প্রচুর জল এবং প্রচুর সূর্যালোক কিন্তু খুব বেশী চড়া সূর্যালোক নয়। সূর্যালোকে এই পর্ণরাজির বর্ণ উজ্জ্বল হয়। কিন্তু উজ্জ্বল সূর্যালোকে এই বর্ণ চলে যায়। এবং ছায়ায় এদের বর্ণ পরিপূর্ণ ভাবে বিকশিত হয় না। গাছের গোড়ায় জল জমা হলে ক্ষতি হতে পারে এবং সেইজন্য মাটি শুকনো হওয়া প্রয়োজন। সপ্তাহে একদিন তরল সার প্রয়োগ করা বৃদ্ধির সময়ে প্রয়োজন। পুরনো টবের উপর দিকে 2.5 সে.মি. পর্যন্ত মাটি বদল করে ভাল পচনযুক্ত গোবর সার দিয়ে দু একবার পাল্টে দেওয়া চারা গাছের পক্ষে খুবই উপকারী। যখনই নীলচে পুষ্পমঞ্জরী অস্পষ্টভাবে বের হতে শুরু করে, তখনই এদের তুলে ফেলা উচিত যাতে গাছের আরও ভালো বাড়বৃদ্ধি হয়। কিছুদিন বাদে, বিশেষ করে শীতের সময়ে গাছপালা সরু হতে থাকে এবং পাতার বর্ণ ফিকে হতে শুরু করে। এই ধরণের গাছ বারান্দায় সরিয়ে আনতে হয় অথবা কিছুটা ছায়ার তলায় রাখতে হয় যেখানে পরের ঋতু পর্যন্ত রাখা যাবে এবং সেই সময়ে এদের কলম কেটে লাগানো যেতে পারে।

টিক বীজ

Coreopsis

পরিচিত অন্য নাম : ক্যালিওপসিস

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : উত্তর আমেরিকা

দুটি প্রচলিত বর্ষজীবী প্রজাতিদের নাম হল *C. tinctoria* এবং *C. drummondii*। *C. tinctaria*-র ডেইজির মত ফুলগুলি হল হলদে এবং বাদামী অথবা গাঢ় লাল বাদামী। দুটি প্রচলিত লম্বা জাতের এই প্রজাতির নাম হল অ্যাট্রোসানগিনি, এদের ঘন লাল রঙের ফুল হয় এবং মারমোরাটা-র হলুদ এবং বাদামী ফুল হয়, এরা আকর্ষণীয় ভাবে চেকমেলানো ও ডোরাকাটা। এইসব গাছ লম্বা (60-90 সে.মি.) বা বামন হয় (25-30 সে.মি.)। মসৃণ ও সূক্ষ্মভাবে কাটা সবুজ পাতা এবং শক্ত তারের মত কাণ্ড হয়।

C. drummondii -দের ফুলগুলি বড়, উজ্জ্বল সোনালি হলুদ বর্ণ যুক্ত এবং গাঢ় বাদামী কেন্দ্র সহ। গাছ মাঝারি লম্বা, প্রায় 45-60 সে.মি. উঁচু। সুপরিচিত চতুর্গুণী জাত হল গোল্ডেন ক্রাউন, এদের সোনালী হলুদ ফুল তৎসহ লালচে বাদামী কেন্দ্রস্থল থাকে।

অপর দুটি অল্পপরিচিত প্রজাতিরা হল *C. stillmanni* এবং *C. maritima*

(ডালিয়া দ্রষ্টব্য), এদের উজ্জ্বল লেবু বর্ণের হলুদ এবং বড় সোনালী হলুদ ফুল হয়, সেরকমই সুপরিচিত *Leptosyne* নামে এবং সাধারণ ভাবেই বাগানগুলিতে বৃদ্ধি পেয়ে থাকে। এদের চাষ করা হয় করিওপসিসের ধরণেই।

করিওপসিসদের বীজ বপন করা যেতে পারে জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারিতে, জুন-জুলাই এবং সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিল অথবা আগস্ট থেকে অক্টোবরে। বপনের প্রায় একমাস পরে চারাগাছগুলি উদ্যানের কেয়ারীতে রোপন করা হয়। সমতল অঞ্চলে এরা বেড়ে ওঠে। গ্রীষ্মকালে, বর্ষাকালে ও শীত কালেও এবং খুব ঠাণ্ডার সময় ছাড়া সারা বছর ধরেই প্রায় ফুল ফোটায়। এদের উপযুক্ত স্থান হল উর্বর জমি এবং সূর্যালোকিত পরিবেশ।

করিওপসিস বেড়ে ওঠার পক্ষে উপযুক্ত হল উদ্যান কেয়ারীতে, উদ্যানের পিছনে প্রান্তিক বা মিশ্র এলাকায়। কলম করার পক্ষেও এরা উপযোগী। বামনজাতগুলি সীমানায় শোভিত করার জন্য ব্যবহার করা হয়। এই গাছ খুব শক্ত সমর্থ এবং রোগমুক্ত হয়। পোকামাকড় থেকেও মুক্ত ভাবে বেড়ে ওঠে।

কসমিয়া

Cosmos bipinnatus

পরিচিত অন্য নাম : মেক্সিকান অ্যাস্টার, কসমস

গোত্র : কম্পোজিটি   *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

এই গাছগুলি লম্বা (90-120 সে.মি.) শাখা প্রশাখাযুক্ত এবং জলদি, ফুল ফোটা জাতের। গভীর চেরা পালকের ন্যায় পর্ণরাজি। বড় ডেইজির মত ফুল। ফুলগুলি গোলাপী, গোলাপ বর্ণ, বেগুনি, গাঢ় লাল, ল্যাভেণ্ডার অথবা সাদা এবং পালকের গোছার মতো হলুদ বর্ণের কেন্দ্র। ফুল জন্মায় শক্ত তারের মত কাণ্ডের উপরে।

ফুলগুলি 10-15 সে.মি. চওড়া হতে পারে, বিশেষ করে আর্লি ম্যামথ সেনসেশন জাতগুলি, যেমন পিঙ্কি (গোলাপের ন্যায় গোলাপী), পিউরিটী (সাদা), ড্যাজলার (গাঢ় লাল), গ্লোরিয়া (গোলাপের ন্যায় বর্ণ, ঘন কেন্দ্র অঞ্চল থাকে) এবং পিঙ্ক সেনসেশন এবং র্যাডিয়েন্সদের হয় বড় ঘন গোলাপী বা ঘন গোলাপের বর্ণের ন্যায় ফুল তৎসহ হলুদ চক্ষুর ন্যায় কেন্দ্রস্থলের দিকে গাঢ় লাল অঞ্চল। আমাদের দেশে একধরণের জাত দেখতে পাওয়া যায় যেটা সিঙ্গল আলিপুর বিউটি নামে পরিচিত, এদের গোলাপী ফুল ও তৎসহ গাঢ় লাল কেন্দ্র থাকে। এছাড়া, বিভিন্ন বর্ণের দ্বিপুষ্পক জাতির ফুল এবং চতুর্গুণী জাতের ফুল ভার্সেলেস পাওয়া যায়। এদের গোলাপ বর্ণের ফুল ও তৎসহ গাঢ় লাল কেন্দ্র হয়। ইদানীং নয়া দিল্লির ইণ্ডিয়ান

এগ্রিকালচারাল রিসার্চ ইন্সিটিউটে দ্বিপুষ্পক কসমস জাত উৎপন্ন করা হয়েছে X-রশ্মি ব্যবহার করে।

অপর প্রজাতি **সি. সালফিউরিয়াস** *(C. sulphureus)*-দের হলুদ বা কমলা ফুল হয় এবং এদের উদ্‌গত হলুদ এবং কালো কেন্দ্র থাকে। এরা বেড়ে ওঠে বাগানে। এই গাছ লম্বা অথবা বামন আকৃতির হয়ে থাকে। বামন (45 সে.মি.), কমলা বর্ণের ফুলের জাতগুলি যেমন ফিয়েস্তা (কমলা রঙের উপর হলুদ ডোরাকাটা), অরেঞ্জ ফ্লেয়ার, প্রায় দ্বি-জাতের অরেঞ্জ রাফ্‌ল্‌ এবং দ্বি জাতের ফুল ম্যাণ্ডারিন আরো ভাল হয় লম্বা ধরণের তুলনায়। এরা ক্লনডাইক নামেও পরিচিত। এরা আরো ছোট ফুলের ও উজ্জ্বল সবুজ পর্ণরাজিসহ হয়।

বীজ বপন করা হয় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি, মে-জুন এবং সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাস ধরে এবং চারা রোপন করা হয় বপনকালের প্রায় একমাস পরে। বীজ স্থায়ী ক্ষেত্রেও বপন করা যেতে পারে এবং পরে অঙ্কুরোদ্‌গমের পরে চারা কিছু হাল্কা করে তুলে ফেলা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে অথবা মার্চ-এপ্রিলে। ফুল ফোটার সময় কাল হয়ে থাকে বপন করার প্রায় আড়াই থেকে তিন মাস পরে। কসমসদের খুব বেশী সার প্রয়োগের প্রয়োজন পড়ে না যখন এদের অতিরিক্ত অঙ্গজ বৃদ্ধি হয়ে থাকে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে সূর্যালোকিত অথবা প্রায় ছায়াঘেরা অবস্থানে।

এদের কলম করে লাগাতে, প্রান্ত বা মিশ্র সীমানাগুলিতে, বীজক্ষেত্রে পশ্চাদদিকে এবং লম্বা গুল্ম ইত্যাদির মধ্যে। দলবদ্ধভাবে সাজাবার পক্ষে আদর্শ।

পিন-কুশন উদ্ভিদ

Cotula barbata (Cenia barbata)

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

এরা নীচুভাবে বেড়ে ওঠা (25 সে.মি.) পালকের গোছার ন্যায় এবং বর্ষজীবী উদ্ভিদ এবং এদের খুব সরু চুলের ন্যায় পাতা ও অসংখ্য ছোট হলুদ গোলাকার, বোতামের ন্যায় ফুল ফোটে। ফুলের মস্তকে রশ্মির মত পাপড়ি থাকে না।

এগুলি টবে, সীমানা অঞ্চলে এবং পাথুরে বাগান অঞ্চলের পক্ষে উপযুক্ত। সমতল অঞ্চলে এই বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে বপন হয় মার্চ-এপ্রিলে। এর পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে চারাগুলিকে রোপন করা হয়। সুন্দর বৃদ্ধির জন্য এই গাছের প্রয়োজন আলো এবং ভাল করে খোঁড়া মাটি এবং সূর্যালোকিত জমি।

সিগার উদ্ভিদ

Cuphea ignea (C. platycentra)

গোত্র : লিথ্রেসি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

এরা বামন ধরণের (30 সে.মি.), ঝোপের মত দেখতে বর্ষজীবী উদ্ভিদ। এই ফুলগুলি ছোট (2.5 সে.মি.), নলাকার, উজ্জ্বল লাল বর্ণের, তৎসহ কালো প্রান্তদেশ থাকে এবং আকৃতিতে চুরুটের মত।

অপর প্রচলিত এক প্রজাতির নাম **সি. মিনিয়েটা** *C. miniata (C. llavea miniata)*। এরাও বামন ধরণের (30 সে.মি.) হয় এবং মুক্ত উজ্জ্বল লাল বর্ণের ফুল তৎসহ বেগুনী তল ও সাদা চোখ অঞ্চল থাকে। প্রচুর পরিমাণে ফুল ফোটে। এর মধ্যে ফায়ার ফ্লাই হল সবচেয়ে প্রচলিত জাত।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর থেকে অক্টোবরে যাতে ফেব্রুয়ারি-মার্চে ফুল ফোটে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে বপন করা হয় গ্রীষ্মের শেষে অথবা শরতের প্রারম্ভে ফুল পাওয়ার জন্য (জুন-সেপ্টেম্বর)। এই গাছ সবচেয়ে ভাল জন্মায় সূর্যালোকিত স্থানে এবং মাটিতে। কিউফিয়া ভূমিক্ষেত্রে বা টবেও বৃদ্ধি পায়।

হাউণ্ড'স টাং

Cynoglossum amabile

পরিচিত অন্য নাম : চাইনীজ ফরগেট-মী-নট

গোত্র : বোরাজিনেসি *জন্মস্থান* : চীন

এরা শক্তপোক্ত দ্বিবর্ষজীবী; সাধারণত বর্ষজীবী উদ্ভিদ হিসেবে এদের চলন বেশি। এই গাছ প্রায় 30-60 সে.মি. লম্বা এবং লেন্সের আকারের ন্যায় ধূসর-সবুজ নীচু ধরনের পাতা হয়। ছোট ছোট, আকাশী নীল ফুল গুচ্ছভাবে স্বাভাবিক রকমে ফোটে। এই ফুল ফরগেট-মী-নট ফুলের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত এবং মিষ্টি সুগন্ধবহ।

দুটি প্রচলিত জাত হল ব্লু-বার্ড এবং ফার্মামেন্ট (বামন, ঘন নীল)। এটি সাদা ফুলের জাতেরও হয়ে থাকে।

এরা বীজতলা ক্ষেত্রে, সীমানায়, ধারে ধারে এবং পাথুরে উদ্যানের পক্ষে উপযুক্ত। এগুলি গাছের তলদেশেও বেড়ে ওঠে বা ঝোপ গুল্মের মধ্যে ছায়া ঘেরা বা আংশিক ছায়া ঘেরা স্থানে। এই গাছ সম্পূর্ণ ভাল ভাবে বাড়ে উত্তর এবং পূর্ব পাঁচিলের ধার ধরে।

বীজ সাধারণত বপন করা হয় স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরিভাবে এবং চারার অঙ্কুরোদ্গমের

পরে পাতলা করে কিছু কিছু তুলে ফেলে দিতে হয় এমনভাবে যাতে গাছগুলির মধ্যে দূরত্ব 30 সে.মি. থাকে। উত্তরাঞ্চলের সমতলে বীজ বপনের উপযুক্ত সময় হল সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং দক্ষিণাঞ্চলে বীজ বপন করা হয় বর্ষায় মে-জুন মাসে। পাহাড়ী অঞ্চলে এই বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে অথবা সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। এই গাছ ভাল বাঁচে আলো এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত জমিতে।

লার্কস্পার

Delphinium ajacis

গোত্র : রেনানকুলেসি *জন্মস্থান* : ইউরোপের দক্ষিণাঞ্চল

উদ্যানজাত লার্কস্পারের সাধারণত দুটি প্রজাতি দেখা যায়, **ডেলফিনিয়াম এজাসিস** *(Delphinium ajacis)*, রকেট অথবা হায়াসিন্থ ফুল লার্কস্পার এবং **ডি. কনসোলিডা** *(D. Consolida)*, স্টক ফুল অথবা ইম্পিরিয়াল লার্কস্পার।

গাছগুলি লম্বা (90-150 সে.মি.), জলদি ফুলফোটা জাত, শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং তৎসহ ঘন সবুজ, সূক্ষ্মভাবে বিভক্ত পত্ররাজি ও দীর্ঘ, ঋজু, লম্বা ও স্তম্ভের ন্যায় পুষ্পমঞ্জরী একক বা দ্বি-পুষ্পতে সংবদ্ধ। ফুলের বর্ণ হয় নীল, বেগুনী, ফিকে লাল-বেগুনী গোলাপী, স্যামন-গোলাপ, লাইল্যাক, কারমাইন লাল এবং সাদা। রকেট লার্কস্পারদের মধ্যে বামন ধরনেরও (30 সে.মি.) হয়।

অন্যতম সুপরিচিত জাত হল জায়েন্ট (দৈত্যাকৃতি), ইম্পিরিয়াল (**সি. কনসোলিডা** *C. Consolida)*, এদের বিভিন্ন জাত ব্লু-বেল (হাল্কা নীল), ব্লু-স্পায়ার (ঘন বেগুনী নীল) লাইল্যাক স্পায়ার (লাইল্যাকের সঙ্গে রূপোলী দীপ্তি), কারমাইন কিং (উজ্জ্বল কারমাইন গোলাপ বর্ণ), ড্যাজলার (ঘন উজ্জ্বল লাল), এক্সকুইজিট্ রোজ্ (গোলাপী), লাইল্যাক ইমপ্রুভড (লাইল্যাক), লস্ অ্যাঞ্জেলেস (স্যামন-গোলাপ বর্ণ) এবং হোয়াইট কিং (সাদা)। রিগ্যাল, স্টিপ্‌ল্, চেস্, এলিট, টল্ স্টক-ফ্লাওয়ারড্ এবং সুপার ইম্পিরিয়াল সহ ফ্লেমিঙ্গো (স্যামন)। হোয়াইট সোয়ান (সাদা) হল অপর বিশেষ জাত এবং পাওয়া যায় বিভিন্ন এবং মিশ্র বর্ণে।

ফুলের কলম করার জন্য এবং সীমানা ধরে, দীর্ঘ দেয়াল বা ঝোপের সম্মুখ দিকে সাজাতে লার্কস্পার খুবই মনোরম।

বীজ বপন করা হয় সরাসরি কোনও স্থায়ী ক্ষেত্রে এবং চারা অঙ্কুরোদ্‌গমের পরে হাল্কা করে তুলে লাগাতে হয়। গাছেদের মধ্যে ব্যবধান রাখতে হয় প্রায় 20-30 সে.মি.। সমতল অঞ্চলে যেখানে ফেব্রুয়ারি মাস নাগাদ ফুল ফোটে সেক্ষেত্রে বপনের সময় সেপ্টেম্বর থেকে অক্টোবরে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপন করা হয় আগস্ট থেকে

অক্টোবর অথবা মার্চ-এপ্রিল মাসে। এই গাছ সুন্দরভাবে বাড়বাড়ন্ত হয়, আলো এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাপূর্ণ জমিতে।

অপর একটি স্বল্প পরিচিত কিন্তু আকর্ষণীয় এবং সুন্দর বৃদ্ধিসম্পন্ন প্রজাতি হল **ডি. প্যানিকুলাটাম** *D. paniculatum*। এটি হল বর্ষজীবী প্রজাতি এবং বালকানের দেশীয় উদ্ভিদ। এই গাছ বামন ধরনের (30-45 সে.মি.) এক শাখাপ্রশাখাযুক্ত, তৎসহ সূক্ষ্মচেরা ফার্ণের ন্যায় পর্ণরাজি এবং সরু শাখার উপরে উন্মুক্তভাবে ছোট ছোট কাঁটার মত বেগুনী-নীল ফুল হয় ঘনভাবে। অপর প্রজাতিগুলি **ডি. গ্রাণ্ডিফ্লোরাম** *D. grandiflorum (D. sinense),* চীনা ডেলফিনিয়াম ইত্যাদি সাধারণ উদ্যানগুলিতে জন্মায়। এরা বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ কিন্তু বর্ষজীবী হিসেবে সংরক্ষিত হয়। এরা বামন (30 সে.মি.) প্রজাতির এবং এদের বড়, একক, নীল ও সাদা ফুল ফোটে। এদের প্রচলিত জাতগুলি হল, ব্লু বাটারফ্লাই, ব্লু মিরর এবং ডোয়ার্ফ জেনসিয়ান ব্লু; শেষের প্রজাতিটি উপযুক্তভাবে সাজানো যায় সীমানা অঞ্চলে, পাথুরে উদ্যানে, টবের পাত্রে এবং জানলার খোপের মধ্যে।

পেরেনিয়াল ডেলফিনিয়াম

Delphinium hybridum

গোত্র : রেনাকুলেসি

বেশির ভাগ আধুনিক বহুবর্ষজীবী ডেলফিনিয়ামের সৃষ্টি ডি. **ইলেটাম** *D. elatum* এর সঙ্গে অন্য প্রজাতিদের যেমন ডি. **ফরমোসাম** *D. fomosum,* **ডি. কারডিনেল** *D. Cardinale,* **ডি. বেলাডোনা** *D. belladonna,* **ডি. নুডিকোল** *D. nudicaule* ইত্যাদিদের মিলন ঘটিয়ে। বহুবর্ষজীবী ডেলফিনিয়াম সবচেয়ে ভাল বাঁচে পাহাড়ী স্থানে কিন্তু এদের বর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি করানো হয় সমতল অঞ্চলে যেমন দিল্লি এবং তার নিকটবর্ত্তী অঞ্চলে যেখানে যথাসম্ভব বেশি দীর্ঘ শীতকাল পাওয়া যায়। যেহেতু ডেলফিনিয়াম উত্তরের সমতল অঞ্চলে বর্ষজীবী হিসেবে লাগানো হয়ে থাকে সেইজন্য সময়সাপেক্ষ বিশ্লেষণ করা হয়ে থাকে।

বর্ষজীবী ডেলফিনিয়াম, **ডি. হাইব্রিডাম** *D. hybridum* লম্বা (1.5-2.0 মি.) এবং শাখাপ্রশাখাযুক্ত তৎসহ খণ্ডাকৃতি ও বিভাজিত পত্র এবং দীর্ঘ ও শক্তপোক্ত পুষ্পমঞ্জরী থাকে যাতে বিভিন্ন বর্ণের কাঁটার মত ফুল ফোটে যেমন নীল (ফিকে থেকে ঘন নীল), সাদা, বেগুনী, ঘন বেগুনী, ল্যাভেণ্ডার, লাইল্যাক এবং ফিকে লাল। ইদানিংকালে ডেলফিনিয়ামের আরো কতকগুলো নতুন বর্ণ যোগ করা হয়েছে যেমন লাল, উজ্জ্বল লাল, কমলা এবং হলুদ, এটি হয়েছে বিশেষ করে হল্যাণ্ডের হাইব্রিড বিশ্ববিদ্যালয়ে ডঃ

লেগ্রোর তত্ত্বাবধানে। ফুল একক বা দ্বি-পুষ্পক। অনেক আধুনিক জাতের মধ্যে ফুল দ্বি-পুষ্পক এবং বড় হয়, বর্ষজীবী ডেলফিনিয়াম অথবা লার্কস্পারদের চেয়ে আকৃতিতে আরো বেশি বড় হয়। **ডি. ইলেটাম** *D. elatum* জাতের চারা উদ্যানে বেশি করে লাগানো হয়। আরো কতকগুলি প্রজাতিও আছে। বামনজাত এবং শাখাপ্রশাখাযুক্ত **ডি. বেলাডোনাদের** *D. belladonna* নীল পুষ্পিকা ফোটে। দীর্ঘ **ডি. কারডিনেল** *D. Cardinale* এবং **ডি. নুডিকোলে** *D. nudicaule*-দের ফুল উজ্জ্বল লাল, **ডি. রুইসি** *D. ruysii* 'পিঙ্ক সেনশেসন' গোলাপী ফুল এবং **ডি. গ্রাণ্ডিফ্লোরাম** *D. grandiflorum (D. Chinense)* চীনা ডেলফিনিয়াম হয় ঝাকড়া এবং স্বাভাবিক ফুল ফোটা প্রজাতি নীল বর্ণ পুষ্পসহ। এরা উদ্যানজাত ডেলফিনিয়ামদের মধ্যে কিছু অন্যতর প্রজাতি।

প্যাসিফিক জায়েণ্ট জাতেদের মধ্যে সবচেয়ে বিখ্যাত হল অ্যাসটোল্যাট (গোলাপী এবং লাইল্যাক), ব্ল্যাক নাইট (ঘন নীল বর্ণ তৎসহ ঘন চক্ষু), ব্লু বার্ড (নীল তৎসহ সাদা চক্ষু), ব্লু জয় (মাঝারি থেকে ঘন নীল), ক্যামেলিয়ার্ড (ল্যাভেণ্ডার), গালাহাড (সাদা, বড়), জিনেভিয়ার (ল্যাভেণ্ডার গোলাপী তৎসহ সাদা চক্ষু একটি), কিং আর্থার (ঘন বেগুনী তৎসহ একটি সাদা চক্ষু), ল্যানসেলট (লাইল্যাক), পারসিভাল (সাদা বর্ণ তৎসহ একটি কালো চক্ষু) রাউণ্ড টেব্‌ল্ (মিশ্র বর্ণ) এবং সামার স্কাইস (হাল্কা নীল)। কানেক্টিকাট ইয়াংকি হল সবচেয়ে আধুনিক জাত—যেটি 75 সে.মি. দীর্ঘ তৎসহ বড় পুষ্পমঞ্জরীতে মিশ্রবর্ণের 6.5 সে.মি. চওড়া পুষ্পিকা হয়ে থাকে। বেলাডোনা, *D. belladonna* (নীলকান্তমণির মত নীল) এবং বেলামোসটাম *(D. bellamostum,* ঘন নীল), স্যাফায়ার, *D. formosum* (মাঝারী নীল তৎসহ একটি সোনালী চক্ষু), রেক্সহাম অথবা হলিহক ফুল (নীল আভার), (ফ্লোরাডেল জায়েণ্টস্, ব্ল্যাকমোর এবং ল্যাঙ্গডোন্‌স্ হাইব্রিড্‌স ইত্যাদি ইংল্যাণ্ডের এবং হল্যাণ্ডের হাইব্রিড বিশ্ববিদ্যালয়ের (নতুন বিভিন্ন বর্ণের লাল, কমলা, গোলাপী এবং হলুদ), ইত্যাদি হল অপর আবশ্যকীয় উদ্যান জাত ডেলফিনিয়াম। বেলাডোনা জাতগুলি, ব্লু বিজ (আকাশী নীল), আইসিস (ঘন নীল), সেমিপ্লেনা (হাল্কা নীল, প্রায় দ্বিগুণ আকৃতি), থেস্‌ডোরা (নীল) এবং ওয়েণ্ডি (জেনসিয়ান নীল) ইত্যাদিগুলি হল সুপরিচিত। দীর্ঘজাতগুলির মধ্যে চীনা ডেলফিনিয়াম কেমব্রিজ ব্লু (আকাশ নীল), লিবার্টি (ঘন নীল) এবং সাদা ও বামনজাতগুলির মধ্যে এ্যাজার ফেয়ারি (আকাশী নীল) ব্লু মিরর (নেভি নীল, কাঁটাবিহীন ফুল), টম থাম্ব্ (ঘন নীল) এবং ডোয়ার্ফ জেনসিয়ান ব্লু ইত্যাদি সাধারণত দেখা যায়।

ডেলফিনিয়াম লাগানোর পক্ষে আদর্শ স্থান মিশ্র বা প্রান্তীয়ধারগুলিতে এবং পশ্চাদপট দেশে এবং ফুলের কলমের জন্যও ব্যবহৃত হয়। বামনজাত চীনা ডেলফিনিয়াম ব্যবহার করা যায় টবের পাত্রে, জানলার খোপে এবং পাথুরে উদ্যানে।

ডেলফিনিয়ামের চারা তৈরি করা হয় বীজ, কলম অথবা বিভাজন প্রক্রিয়ায়। ফ্যাকাসে নীল এবং ঘন নীল জাতগুলি জন্মায় বীজ থেকে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ

বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে, এদের উত্তাপের নীচে রেখে দেওয়া হয় শীঘ্র চারাগুলি থেকে আগস্ট-সেপ্টেম্বরেই ফুল ফোটার জন্য। কোনো কোনো সময়ে আগস্ট-সেপ্টেম্বরে বীজ বপন করা হয় গ্রীষ্মকালীন সময় ধরে শীঘ্র ফুল ফোটাতে। উত্তরের সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর মাসের শেষে অথবা অক্টোবরের প্রথমে এবং গাছে ফুল আসে মার্চ-এপ্রিল নাগাদ। যদিও সমতল অঞ্চলে ডেলফিনিয়ামের ফুল দেরীতে আসে, তাই গরম আবহাওয়ার জন্য এদের কুঁড়ি ক্ষতিগ্রস্ত হয়। বীজ অঙ্কুরিত হতে দীর্ঘ সময় লাগে (কয়েক সপ্তাহ)। এই গাছ বিভাজন প্রক্রিয়ায় এক কলম করে বাড়ানো যায় জুলাই থেকে সেপ্টেম্বর মাস ধরে। কিন্তু অঙ্গজ বংশ বিস্তার একমাত্র সম্ভবপর হয় যে স্থলে ডেলফিনিয়ামদের বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ হিসেবে বৃদ্ধি করানো হয়। ভালভাবে বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন গভীর জল নিষ্কাশন ব্যবস্থামূলক মাটি এক সূর্যালোকিত অথবা অর্দ্ধ ছায়া ঘেরা অবস্থান।

স্যুইট উইলিয়াম

Dianthus barbatus

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি *জন্মস্থান* : ফ্রান্সের উত্তরাঞ্চল

স্যুইট উইলিয়ামদের *(Dianthus barbatus)* যেগুলো লালচে গোলাপী এবং গোলাপী বর্ণের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত সেগুলি হল দ্বি-বর্ষজীবী, কিন্তু বর্ষজীবী ধারাও পাওয়া যায়। কিছু সংবদ্ধ বামনজাত এবং জলদি ফুল ফোটা দ্বি-বর্ষজীবী জাতিও বৃদ্ধি করানো যায় বর্ষজীবী হিসেবে। গাছগুলি মাঝারি লম্বা, প্রায় 30-45 সে.মি. উঁচু তৎসহ চওড়া চ্যাপ্টা ও ছুঁচোলো ঘন সবুজ পর্ণরাজি এবং একক অথবা দ্বিপুষ্পিত উজ্জ্বল সুগন্ধিযুক্ত পুষ্পরাজি জন্মায় কাণ্ডের শেষ প্রান্তে বড় গোলাকৃতি এবং দর্শনীয় গুচ্ছ আকারে। ফুলগুলি বিভিন্ন মনোহর বর্ণের যেমন উজ্জ্বল লাল, বেগুনী, স্যামন, ঘন-লাল, গোলাপী, গাঢ় লাল, স্যামন গোলাপী, গোলাপবর্ণের ন্যায় গোলাপী, ঘন মেরুন এবং সাদা। ফুলগুলি আবার একরঙা, অঞ্চল ঘেরা, ধারযুক্ত, তারার ন্যায় ছোপের মত দাগ অথবা স্বচ্ছ সাদা চক্ষু সমেতও হয়ে থাকে।

বর্ষজীবী বামনজাত (15-20 সে.মি.), উইউইলি, সাধারণত উদ্যানগুলিতে বৃদ্ধি পায় ক্রিমসন, গোলাপ বর্ণ, গোলাপী রুবি এবং একরঙা সাদা, অঞ্চল ঘেরা এবং ধারযুক্ত ফুলের নানান সম্মেলনে। বেশী প্রচলিত দ্বি-বর্ষজীবী জাতগুলি হল অ্যালবাস (সাদা) অ্যাসট্রোসানজিনিয়াস (ঘন বেগুনী), কপার রেড (উজ্জ্বল তাম্রবর্ণ), ক্রিমসন বিউটি (সাদা কেন্দ্রযুক্ত ফিকে লাল), ডায়াডেম (সাদা চক্ষুযুক্ত উজ্জ্বল লাল), নাইগ্রেসেন্স (কালো লাল), অকুলেটাস মারজিনেটাস (সাদা তৎসহ একটি ঘন লাল বলয়), ব্ল্যাক

বিউটি (ঘন মেরুন), জায়েন্ট হোয়াইট (বড় সাদা), নিউপোর্ট পিঙ্ক (স্যামন গোলাপী), পিঙ্ক বিউটি (গোলাপ-গোলাপী), স্কারলেট বিউটি (ঘন উজ্জ্বল লাল), রোসিয়াস স্প্লেনডেনস্ (চেরির ন্যায় গোলাপী), হলবর্ণ গ্লোরি (কর্ণ সদৃশ চক্ষু, মিশ্র বর্ণ), টল সিঙ্গল এবং টল ডবল। বামন ধরনের এবং দৃঢ় ইণ্ডিয়ান কার্পেট, মিশ্র বর্ণের একক পুষ্পসহ এবং ডোয়ার্ফ কমপ্যাক্ট ডবল মিক্সড জোড়া পুষ্পসহ ইত্যাদি হল বামনজাত দ্বিবর্ষজীবী স্যুইট উইলিয়াম জাত।

স্যুইট উইলিয়াম দেখতে চমৎকার লাগে ফুলের কলম করলে, সীমানা ধরে এবং ক্ষেত্রের মধ্যে বড় করলে। বামন জাতগুলি উপযুক্ত হল প্রান্তিক অঞ্চলে, পাথুরে উদ্যান সজ্জায়, টবের পাত্রে এবং জানলা-বাক্সে।

বীজগুলি বীজতলায় এবং বীজপাত্রে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং চারাগুলি রোপন করা হয় রোপনক্ষেত্রে বপনের প্রায় একমাস পরে যাতে জানুয়ারি থেকে মার্চ মাসের মধ্যে ফুল দেখতে পাওয়া যায়। বর্ষজীবী জাতগুলি ফুল ফোটায় বপনের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে এবং দ্বিবর্ষজীবী জাতের ফুল দেখা যায় ছয় থেকে আট মাস পরে। পাহাড়ী অঞ্চলে, বীজের বপনকাল আগস্ট থেকে অক্টোবর মাসে এবং গাছগুলিতে বসন্ত বা গ্রীষ্মের শুরু থেকেই ফুল দেখা যায়। পাহাড়ী অঞ্চলে যখন ফেব্রুয়ারি-মার্চ নাগাদ বীজ বপন করা হয়, এদের ফুল দেখা যায় গ্রীষ্মের শেষে অথবা জুলাই থেকে সেপ্টেম্বরে। যেখানে ভারতবর্ষের সর্বত্রই বর্ষজীবী জাতগুলি ভাল ফলন দিয়ে থাকে সেক্ষেত্রে পাহাড়ী অঞ্চলে একমাত্র দ্বি-বর্ষজীবীরা ভাল বৃদ্ধি পায় এবং শীতপ্রধান জায়গায় যেমন উত্তরের সমতল অঞ্চলেও ভাল হয়।

এই গাছেদের প্রয়োজন প্রচুর এবং ভাল সারযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থান যাতে ভাল বাড়বাড়ন্ত হয়।

কার্নেশন

Dianthus Caryophyllus

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি *জন্মস্থান* : ফ্রান্সের দক্ষিণাঞ্চল

কার্নেশনদের আদি প্রজাতিরা হল মধ্য ও দক্ষিণাঞ্চলীয় ইউরোপের। এদের উদ্ভিদজাত নাম ডায়ানথাস এবং এদের উৎপত্তি গ্রীক থেকে যার অর্থ স্বর্গীয় পুষ্প। এদের চাষবাসের এক দীর্ঘ ইতিহাস আছে। থিওফ্রেটাসের মতে খ্রীষ্টপূর্ব 300 অব্দের প্রথমে গ্রীসের প্রাচীন উদ্যানগুলিতে এরা জন্মাত। ফ্রান্সে প্রথমদিকে এদের ব্যবহার করা হত ঔষধের উদ্দেশ্যে। আর মুসলমানরা কার্নেশন থেকে সুগন্ধি প্রস্তুত

করত। এটি ইংল্যাণ্ডে সেক্সপিয়ারের কাছেও পরিচিত ছিল এবং আমেরিকাতেও এটি খুবই বিখ্যাত।

গাছগুলি মাঝারি লম্বা, প্রায় 45-90 সে.মি. উঁচু, তৎসহ দীর্ঘ, সরু এবং পুরু ঘাসের মত মসৃণ পাতা, ধূসর-সবুজ কাণ্ড এবং স্ফীত পর্ব থাকে। ফুল জন্মায় কাণ্ডের শেষপ্রান্তে এগুলি একক অথবা জোড়া হয় ঝালরের মত বা মসৃণ ধারযুক্ত পাপড়ি, সুন্দর লবঙ্গের মত সুগন্ধি এবং বিভিন্ন বর্ণের হয় যেমন ক্রিম, হলুদ, লাল, গোলাপ, স্যামন, গোলাপী, বেগুনী, মেরুন, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, গোলাপের ন্যায় লাইলাক, স্যামন গোলাপ, কমলা, পীত, ল্যাভেণ্ডার, চেরি, খোবানি এবং সাদা। ফুল হয় একরঙা ডোরা, থাকে থাকে (স্তরে স্তরে) অথবা বিভিন্ন সুন্দর বর্ণের সম্মেলনে।

প্রধান তিনটি উদ্যানজাত কার্নেশন হল বর্ডার কার্নেশন, পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং (চিরস্থায়ী ফুলফোটাজাত) এবং মারগেরাইট অথবা ছাবাদ। বর্ডার কার্নেশনদের থাকে সুষম এবং সুন্দর ঝালরের মত ফুল তৎসহ চওড়া এবং মসৃণ ধারালো পাপড়ি; তবে ফুলে জটলাকেন্দ্র থাকে না। এদের মধ্যে থাকে এক সমরঙা সেল্‌ফ জাত, অসম চিহ্নিত অথবা সুমিশ্রিত বর্ণ ফ্যান্সিস, পাইকোটিসদের হয় চওড়া বা সরু, গোল ঘণবর্ণের দাগ পাপড়ির গোল ধার জুড়ে সাদার পশ্চাদপটে, হলুদ এবং পীত, ফ্লেক্সদের কিরণ রশ্মির ন্যায় ডোরা অথবা গোঁজ আকৃতির চিহ্নের একরঙা এক বিজার্স দেখতে ফ্লেক্সদের ন্যায় তবে একের চেয়ে বেশি রঙের চিহ্ন বর্ণিত। আগেকার দিনে যে কার্নেশন দেখা যেত সেগুলি বেশিরভাগই বোর্ডার্স এবং এতে যথাযথভাবে গঠিত এবং আকর্ষণীয় বর্ণের ফুল হয়। প্রথম বছরে সীমানার কার্ণেশন উদ্ভিদগুলির একক কাণ্ড হয় কিন্তু দ্বিতীয় বছরের বৃদ্ধির সময়ে এরা ঝোপ আকৃতির মত হয়।

চিরস্থায়ী পুষ্পের কার্নেশনদের অর্ন্তভুক্ত আমেরিকান ট্রি কার্নেশন এবং পারপেচুয়াল মালমেসন্সদের চারা উৎপত্তি আমেরিকায় এবং এটি সুপরিচিত হয় ফ্রান্সের রেমনট্যান্ট পরিচিতিতে ও রিভারিয়াতে এগুলি এখনও জন্মায়। এগুলি সংকরজাত এবং ডায়ানথাসের কতকগুলি প্রজাতির সঙ্গে যুক্ত হয়ে গঠিত। আমেরিকায় (U.S.A.) ঊনবিংশ শতকের মধ্যভাগে যখন স্কট্‌সম্যান পিটার ফিসার প্রথম পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং জাত বিক্রি করেছিলেন কপার কিং, টি. ডব্লুউ. ল্যানকে প্রায় 30,000 ডলার মূল্যে এবং তাঁর নামে এটির নাম হয়েছিল ও এটি তখন সারা পৃথিবীতে বিপুল সাড়া জাগিয়েছিল ও এটি একটি বিখ্যাত জাত বলে চিহ্নিত হয়েছিল। বর্ডার কার্নেশনেদের তুলনায় পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং উৎপন্ন করে আরো দীর্ঘ এবং বেশি শাখাপ্রশাখাযুক্ত কাণ্ড। যে ফুলের প্রতিটি কাণ্ডের শেষপ্রান্তে সৃষ্টি হয় সেই ফুলেদের ঝালরের ন্যায় ধারযুক্ত পাপড়ি থাকে। কিছু কিছু জাতের পাপড়িগুলি থাকে সামান্য মোড়ানো। পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং-এর ফুলেদের ব্যবহার বেশী এবং সেই কারণে পুষ্পবিদদের কাছে এরা বেশি পছন্দসই। ফুলগুলি সাধারণত এক রঙা হয় কিন্তু কিছু জাতের মধ্যে পাপড়ি দলে চিহ্নিত হয়। বিদেশে যে সব অঞ্চলে শীত বেশি, সে স্থানে পারপেচুয়াল

ফ্লাওয়ারিং কার্নেশন কাচঘরে বৃদ্ধি পায় কিন্তু আমাদের দেশের উত্তরের সমতল অঞ্চলে শীত কিছু কম থাকার ফলে এদের বাইরের আবহাওয়াতেই বৃদ্ধি করানো হয়। যাই হোক পাহাড়ী অঞ্চলে কিন্তু এরা সবচেয়ে ভাল বাড়ে কাচঘরের মধ্যে। ফুলের কলম করার জন্য সিম্‌স কার্নেশন সবচেয়ে ভাল জাত। এরা হল স্যানিয়া রেড, আর্থার সিম, উইলিয়াম সিম, পাইকোটিই এবং শকিংপিঙ্ক। স্প্রে ধরনের জাত অরেঞ্জ এলফ্‌, পিচি, গোল্ডিলক্স, এক্সকুইজিট এবং মাজ। ফুলের কলমের জন্য সুপরিচিত জাতের মধ্যে ব্রিটলও অন্যতম।

মার্গারাইট কার্নেশনও বহুবর্ষজীবী পারপেচুয়াল (চিরস্থায়ী) শ্রেণীর তবে বর্ষজীবী হিসেবে দলভুক্ত করা হয়। ফুলগুলি হয় বড় এবং মোড়ানো পাপড়ি যুক্ত কিন্তু ছিঁড়ে আনার পরে বেশিক্ষণ তাজা থাকে না। ছাবাদ জাতের ফুলের পাপড়িগুলি কিছুটা মোড়ানো হয়। মার্গেরাইট, ম্যালমেসন, ছাবাদ, রিভিয়েরা, জায়েন্টস এবং এনফ্যান্ট ডি নাইস্‌ জাতগুলি বর্ষজীবী হিসেবে বড় করা হয়।

বর্ডার কার্নেশনদের অন্যতম বিশেষ জাতগুলি হল ম্যাডোনা (সাদা), স্নো ক্লোভ (সাদা), কিং কাপ (হলুদ), কনসুল (ফ্লেম এপ্রিকট), ক্রিমসন মডেল (গাঢ় লাল), পার্ফেক্ট ক্লোভ (গাঢ় লাল), রয়েল মেল (উজ্জ্বল লাল), ফিয়ারী ক্রস (উজ্জ্বল লাল), পিঙ্ক মডেল (স্যামন গোলাপী), ফ্রান্সেস সেলারস (গোলাপ বর্ণ গোলাপী), ল্যাভেণ্ডার ক্লোভ (ল্যাভেণ্ডার-ধূসর), পাইকোটি ফ্যাসিনেশন (হাতীর দাঁতের মত সাদা পাতলা বেগুনী রঙের ধারযুক্ত), এপ্রিকট বিজারি (খোবানি রঙা কারমাইন ও গোলাপ রঙে চিহ্নিত), চেরি ফ্রেক (সেরাড়্জ মেরুন রঙে চিহ্নিত)। পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং-এর বিখ্যাত জাতগুলির মধ্যে বিশেষ করে নাম করা যায় অলউড্‌স্‌ ক্রিমসন, অ্যানসিয়েন্ট রোজ, ক্যানাডিয়ান পিঙ্ক এবং সাদা ডরিস অলউড (স্যামন-গোলাপ সুগন্ধিযুক্ত), গোল্ডেন রেন (হলুদ), মণ্টিস্‌ পিঙ্ক এবং টিশিয়ান (উজ্জ্বল লাল)। ছাবাদদের সাধারণ ভাবে বড় হওয়া জাতগুলির মধ্যে অরোরা (স্যামন গোলাপ) অ্যানটিন সিলেণ্ট (উজ্জ্বল লাল), জিনি ডাওনিস (সাদা), লিজিয়নড্‌ ওনিয়ার (ইঁট লাল), মেরি (হলুদ), নিরো (ঘন লাল), অরেঞ্জ সেরবেট (কমলা-অ্যাপ্রিকট ডোরা কাটা পূর্ণ উজ্জ্বল লাল), পার্ল (গোলাপ বর্ণের লাইল্যাক) প্রিন্সেস্‌ এ্যালিস (গোলাপ রঙ ধারযুক্ত সাদা), রোজেট্‌ (গোলাপী) স্যালোম (মৃদু গোলাপী) এবং এন্‌ফ্যান্ট ড়ি নাইস (মিশ্র এবং ভিন্ন ভিন্ন বর্ণের)। এই জাতগুলির সাদা রঙের বীজ হয়। অপর বর্ষজীবী জাতগুলি হল মার্গারেট, মার্গেরাইট, ম্যালমেসন এবং রিভিয়েরা জায়েন্টস। বহুবর্ষজীবী জাতগুলি হল ব্ল্যাক কিং (ঘন কালো লাল), গ্রেনাডিন (মাঝারি লম্বা, উজ্জ্বল লাল, গোলাপ, হলুদ এবং সাদা), ওল্ড রোজ (গোলাপী), ট্রাম্ফ (বড়, জোড়া, গোলাপ, লাল অথবা সাদা) এবং ভিয়েনা ডোয়ার্ফ (পূর্বেকার বামনজাত)।

কার্নেশন অপূর্ব দেখায় ফুলের কলম করে, ক্ষেত্রস্থলে, সীমানায় এবং ধারে ধারে পাথুরে বাগানে, টবে লাগালে। ফুলগুলির লবঙ্গের ন্যায় মনোহর সুগন্ধ এবং

পুষ্পবিন্যাসের জন্য কেটে ব্যবহার করেও দীর্ঘদিন টিকিয়ে রাখা যায়।

কার্নেশনের বংশবিস্তার করা হয় বীজ থেকে, দাবাকলম এবং কলম করে। মার্গেরাইট অথবা ছাবাদ জাত সবচেয়ে ভালভাবে উৎপন্ন হয় বীজ থেকে যেন স্বাভাবিক ভাবেই বীজ থেকে পূর্ণভাবে বেরোয়। বর্ডার কার্নেশন বংশবিস্তার লাভ করে দাবাকলম থেকে এবং কলমগুলি থেকে সাধারণত সহজে মূল সৃষ্টি হয় না। গাছের পাশের বিটপ থেকে কাণ্ডের আগা কলম করে নিয়ে পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং কার্নেশন ফোটানোই ভাল। বর্ডার এবং পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং কার্নেশনগুলি সাধারণত বীজ থেকে সরাসরি বেরোয় না সেইজন্য অঙ্গজ বংশবিস্তার করানো হয়। সিম ধরনের কার্নেশন বংশ বিস্তার করে কলম থেকে। উত্তরের সমতল অঞ্চলে মার্চমাসে প্রথম কলম কেটে নেওয়া হয় পাশের বিটপ থেকে এবং মূল উৎপাদনের জন্য বালির মধ্যে লাগানো হয়। এই মূলশুদ্ধ গাছগুলি জুলাই মাস নাগাদ দুই থেকে তিনটি কলম করার মত হয়।

আমাদের দেশে একমাত্র পাহাড়ী অঞ্চলে কার্নেশন বহুবর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি করানো হয়। কিন্তু দিল্লি এবং তার আশপাশের অঞ্চলেও যত্নসহকারে এটা করা হয়। উত্তরের সমতল অঞ্চলে, যেখানে দীর্ঘ ঠাণ্ডা আবহাওয়া থাকে সেখানে এদেরকে সাধারণত বর্ষজীবী হিসেবে ব্যবহার করা হয়। বর্ডার কার্নেশন সবচেয়ে ভাল জন্মায় পাহাড়ী অঞ্চলে। সমতল অঞ্চলে পারপেচুয়াল ফ্লাওয়ারিং এবং মার্গেরাইট অথবা ছাবাদ বেশি সার্থক। উত্তরের সমতল অঞ্চলে এদের ফুল ফোটে জানুয়ারি থেকে এপ্রিলে, কখনো কখনো মে মাস পর্যন্ত। সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে। উত্তরের সমতল অঞ্চলে আগস্ট-সেপ্টেম্বর মাসে জলদি বপনকালের সময় করা বেশি ভাল যাতে বেশি তাপমাত্রায় ফুলের ক্ষতি এড়িয়ে যাওয়া যায়। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে অথবা মার্চ থেকে এপ্রিলে। প্রায় বপনের সময়ের একমাস পরে চারাগুলি রোপন করা হয়। গাছেরা ফুল ফোটায় বপনের প্রায় চার থেকে ছয় মাসের মধ্যে। দাবাকলম এবং কলম করার সবচেয়ে ভাল সময় ফেব্রুয়ারি-মার্চে সমতল অঞ্চলে এবং অক্টোবর থেকে মার্চে পাহাড়ী অঞ্চলে। দাবাকলমের জন্য পুষ্পকুঁড়ি বাদ দিয়ে পাশের বিটপ মনোনীত করা হয়। দাবাকলমের পূর্বে পছন্দসই বিটপের থেকে নীচের পাতাগুলি সরিয়ে ফেলতে হয়। কাণ্ডের দুটি পর্বের মধ্যে ঠিক নীচের সংযোগস্থল থেকে শুরু করে উপরের অঞ্চলের একটু নীচে শেষ করতে হয়। প্রায় অর্দ্ধ চওড়া একটি পরিষ্কার টুকরো করে যেন 'টাং' (জিভ) তৈরি হয়। কাটা জায়গা খোলা রাখা হয় এবং 'টাং' টুকরোটি মাটিতে চেপে দিতে হয় এবং উপুড় করে দেওয়া নীচ দিকে একটি দাবাকলমের কাঁটা অথবা একটি ছোট চুলের কাঁটা দিয়ে এবং মাটি দিয়ে ঢেকে দিতে হয়। বিটপের শেষ প্রান্ত রাখতে হয় মাটির ওপরে। প্রায় একমাস পরে যখন দাবাকলম থেকে মূল সৃষ্টি হয়, এদের পৃথক করে ফেলে এককভাবে 8-10 সে.মি. টবে পোঁতা হয়, রাখতে হয় সমান ভাগ মাটি এবং বালি এবং অর্দ্ধেক ভাগ পত্রপচাস্তর। সুগঠিত পুষ্পকুঁড়ি বিহীন

পাশের বিটপগুলি থেকে প্রায় 10 সে.মি. দীর্ঘ কলম চারটি পাতা সহ নেওয়া হয়। এরপর কলমগুলি থেকে সযত্নে তলদেশের পাতাগুলি ছিঁড়ে ফেলা হয়, বালিতে পুঁতে ফেলার আগে, যাতে পাতাগুলি তলদেশ স্পর্শ না করে। কলমগুলি লাগানো হয় প্রায় 5 সে.মি. ব্যবধানে। প্রায় একমাসের মধ্যেই যখন কলমগুলি থেকে যথেষ্ট পরিমাণে মূল সৃষ্টি হয়, তাদের 8-10 সে.মি টবে এককভাবে রাখতে হয় এবং পরে 15 সে.মি. টবে স্থানান্তরিত করতে হয়। টবের মিশ্রনে সমভাগ মাটি এবং পত্রপচাস্তর ও অর্দ্ধভাগ বালি রাখতে হয়।

এই গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে, যাতে লেবুর ভাগ বেশি (কিন্তু অম্ল নয়) এবং সূর্যালোকিত পরিবেশে। গভীর করে রোপন করা, জল জমা, গাছের শিকড়ের চারিধারে ভিজা খড়, পাতা ইত্যাদি সহ জৈব সার যেমন পত্রপচাস্তর এবং গোবরসার ইত্যাদি রাখা এড়িয়ে যাওয়া দরকার কাণ্ডের পচন রক্ষার্থে। গোবর সার অথবা পচাসার ঘন ভাবে মাটিতে মিশিয়ে দেওয়া প্রয়োজন ভূমি ক্ষেত্রে তৈরি করার জন্য। রোপনের জন্য রোপন-ক্ষেত্র প্রস্তুত করার সময় গুড়োহাড় প্রায় 115 গ্রাম প্রতি বর্গ মিটারে দেওয়া প্রয়োজন। নাইট্রোজেন বা অন্য সার বেশি মাত্রায় প্রয়োগ না করাই ভাল। কারণ এর দ্বারা অতিমাত্রায় গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধি হয়, ফলে পুষ্পবিকাশের দেরি হয় ও রোগ ইত্যাদির কারণ ঘটে এবং বৃতি চিরে যাবার সম্ভাবনা দেখা দেয়।

গাছের বৃদ্ধির প্রথম পর্যায়ে গাছকে খাড়া রাখতে হলে খুঁটি দিয়ে দেওয়া দরকার। কুঁড়ি না ধরা এবং কুঁড়ি খসে পড়া ইত্যাদি সাধারণত দেখা যায়। গাছ যখন প্রায় 25 সে.মি. লম্বা হয় গোড়ার দিকের থেকে অন্তত 1.5 সে.মি. ভেঙে দিতে হয় যাতে পাশের বিটপের বাড়বৃদ্ধি না হতে পারে। গাছটি যখন প্রায় 15-20 সে.মি. লম্বা হয়ে পড়ে তখন পত্রকক্ষ থেকে নির্গত প্রায় অর্দ্ধেক পার্শ্বীয় বৃদ্ধিও থেমে যায়। পুষ্পবিকাশের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত সময় কমানোর জন্য আগেই এই পদ্ধতি করা প্রয়োজন। তবে বর্ডার কার্নেশনের ক্ষেত্রে এই বৃদ্ধি রোধ বা ব্যহত করার কাজটা ব্যবহৃত হয়না, যেহেতু এদের একটি কাণ্ডই সৃষ্টি হয়। প্রান্তীয় বিটপের উপরে দ্বিতীয়ার্দ্ধের পুষ্প বিকাশ ঘটে এবং প্রধান কাণ্ড থেকে মুকুলচ্ছেদ করতে হয় যতক্ষণ না একটি মাত্র কুঁড়ি থাকে প্রধান কাণ্ডের এবং পাশের কাণ্ডের উপরে। মুকুলচ্ছেদ গাছকে দীর্ঘ বৃন্ত এবং বেশি বড় আকৃতির পুষ্প সৃষ্টিতে উজ্জীবিত করে। কোনও কোনও জাতের পুষ্পের বৃতি চিরে যায় বেশি পরিমাণ খাদ্য এবং বংশগত চরিত্রের জন্য। এটা প্রতিরোধ করা যায় পুষ্পমুকুল ফোটার আগে কোনও তার বা রাবার ব্যাণ্ড দিয়ে বৃতিদের বেঁধে রেখে।

পাহাড়ী অঞ্চলে কার্নেশন বহুবর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি করা যায়। গাছে ফুল ফোটার পরে তলদেশ থেকে কেটে নিয়ে এবং পরে টবে স্থানান্তরিত করে কোনো ছায়াবৃত স্থানে সংরক্ষিত করা প্রয়োজন গ্রীষ্ম (মে-জুন) এবং শীতকালে। শরৎকালে যখন

গাছের নতুন বিটপ সৃষ্টি হয়, তখন এদের বহুগুণ করা যায় কলম অথবা দাবাকলম করে। যদিও এই সব গাছ তিন থেকে চার বছরের জন্য রাখা যায়, তবে যখন দেখা যায় এদের পুষ্পবিকাশ ক্ষমতা এবং প্রাণশক্তি ক্রমশঃ কমে আসছে তখন দু' বছর পরেই এদের বাতিল করাই ভাল। সমতল অঞ্চলে পুষ্পবিকাশের পরে গাছগুলি রক্ষা করাই শক্ত হয়ে পড়ে যেহেতু বেশি গরমের সময়ে অথবা বর্ষা ঋতুতে এরা কখনো কখনো মরে যায়। দীর্ঘ উচ্চভূমিতে গাছ বড় করতে পারলে এবং বর্ষার সময় এদের অ্যালকাথিন দিয়ে ঢেকে দিলে এদের নশ্বরতা অনেকটা পরিমাণে এড়িয়ে যাওয়া যায়।

ইণ্ডিয়ান পিঙ্ক (ভারতীয় গোলাপ)

Dianthus Chinensis (D. Sinensis)

পরিচিত অন্য নাম : চীনা অথবা জাপানী পিঙ্ক

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি　　　　*জন্মস্থান* : পূর্ব এশিয়া

গাছগুলি 30-45 সে.মি. লম্বা হয়, স্বাভাবিক ফুল ফোটে, চিকন এবং দীর্ঘ পত্র বিশিষ্ট ও উজ্জ্বল বর্ণযুক্ত, বড়, চমৎকার সুগন্ধি ফুল হয় প্রায় 2.5-7.5 সে.মি চওড়া। ফুলগুলি একরঙা, অতি চমৎকারভাবে চিহ্নিত, ধারযুক্ত, ছোপছোপ, বিন্দুসহ অথবা বিষম রঙ দ্বারা চোখ অঙ্কিত। কিছু কিছু ফুলের পাপড়ি ঝালরের মত। এমন কিছু জাতও দেখা যায় যাদের গুচ্ছ আকারে ফুল ফোটে ঊর্ধ্বমুখে এবং মজবুত কাণ্ড থাকে। ফুলের রঙ হয় নানান রকম যেমন গোলাপী, গোলাপ, উজ্জ্বল লাল, লাল, গাঢ় লাল, স্যামন, কমলা-উজ্জ্বল লাল, লাইল্যাক, বেগুনী, মেরুন, কালো, ফিকে লাল, বেগুনী অথবা সাদা।

সবচাইতে প্রচলিত দুটি জাত হল হেডেউইগি, জাপানী গোলাপী *(D. Chinensis heddewigii)* এবং ল্যাসিনেটাস, ফ্রিঞ্জড্ পিঙ্ক *(D. chinensis lacinatus)* । পিঙ্ক জাপানে পরিচিত হয়েছে কার্ল হেডউইগির দ্বারা, সেন্টপিটার্সবার্গের (ইংল্যাণ্ড) উদ্যানবিদ এবং হেডউইগির নামে নামাংকিত হয়ে ঊনবিংশ শতাব্দীতে এটি বেড়ে উঠেছে। এই দলের গাছগুলি বামনাকৃতি (15-30 সে.মি.)। দৃঢ় এবং স্বাভাবিক পুষ্পবিকাশসহ, ও অতিচমৎকার এবং আকর্ষণীয় বর্ণের একক অথবা জোড়া পুষ্প হয় ঝালর এবং দর্শনীয় চিহ্ন যুক্ত। ল্যাসিনেটাস দলের 30.5 সে.মি. দীর্ঘ গাছ হয় এবং কার্নেশনের মত একক অথবা জোড়া ফুল ফোটে বড় পরিসরের বর্ণসহ, আকর্ষণীয় সৌখীন কায়দার এবং সূক্ষ্ম ঝালরযুক্ত পাপড়ি।

একক ফুলের হেডেউইগির জাতের মধ্যে আছে ব্লু-পিটার (নীল), স্যামন কুইন (স্যামন গোলাপী), রেড বেডার (ঘন লাল), হোয়াইট লাভলিনেস্, স্কারলেট কুইন,

রিচ ক্রিমসন, সাইক্লোপ্স্ (গাঢ় লাল সাদা চোখযুক্ত) এবং সদ্য পরিচিত ব্রেভো (অতিশয় উজ্জ্বল লাল)। হেডউইগির দুটি অতি প্রয়োজনীয় জোড়া পুষ্পের জাত হল ব্ল্যাক প্রিন্স (মেরুন কালো রূপোলী ধারযুক্ত) এবং ডায়াডেম (গোলাপী, গোলাপ, গাঢ় লাল এবং বেগুনী) তলদেশের সঙ্গে কালো চিহ্ন এবং লেসের ন্যায় সাদা ধার (পার্শ্ব)। ব্রিলিয়াণ্ট ফ্রিঞ্জড্ মিক্সড, ফ্লোরাডেল (মিশ্র), ফায়ারবল (উজ্জ্বল লাল), লেস্ড্ পিঙ্কস (গোলাপী বর্ণের ফুট ফুট দাগ সাদা তলদেশে), পিঙ্ক বিউটি (গোলাপ গোলাপী), স্যামন কিং (স্যামন-গোলাপী) এবং স্নো ড্রিফ্ট্ (সাদা) ইত্যাদি হল বিখ্যাত ল্যাসিনেটাস জাত, একক এবং ঝালর পুষ্পযুক্ত। যেসব জাতের দ্বি-ঝালর পুষ্প হয় তাদের মধ্যে পড়ে গেইটি মিক্সড্, স্নোবল (সাদা) এবং ফ্রিঞ্জড ল্যাসিনেটেড্ ডবল মিক্সড। অপর পরিচিত বেড়ে ওঠা জাতগুলি হল কাইনেন্‌সিস ডবল মিক্সড, গুচ্ছ ফুল ফোটে উর্ধ্বমুখী এবং মজবুত কাণ্ডের উপর, ডোয়ার্ফ ডবল মিক্সড, বামন (15 সে.মি.), দৃঢ় গাছ জোড়া ফুলসহ এবং ডিলাইট মিক্সড একক ঝালরযুক্ত পুষ্প। দুটি গুরুত্বপূর্ণ চর্তুগুণী জাত হল হেডেনসিস্ এবং ওয়েস্টউড্ বিউটি যাদের হেডউইজির ধরনের বড় এবং দীর্ঘ কাণ্ডযুক্ত বিভিন্ন আকর্ষণীয় বর্ণের ফুল হয়।

পাহাড়ী অঞ্চলে বহুবর্ষজীবী প্রজাতি **প্লুমেরিয়াস** *plumarius* (জাত সেম্পারফ্লোরেস একক ফুলসহ এবং স্প্রিং বিউটি জোড়া ফুল সহ) অলউডি *(Allwoodi)*, উইনটেরি *(Winteri)* এবং ডেলটয়েড্স *(deltoides)* (Ch জাত ব্রিলিয়াণ্ট ঘন গোলাপযুক্ত এবং এরেকটা ঘন লাল পুষ্পযুক্ত) ইত্যাদি সফলভাবেই বেড়ে উঠতে পারে। অপর হারডি পিঙ্কস হল লিটল জক হাইব্রিড (বামন 15-20 সে.মি., দৃঢ়, ঝালর গোলাপী, গোলাপ এবং সাদা ফুল তৎসহ ঘন অঞ্চল), ডবল স্কচ পিঙ্কস (30-35 সে.মি. লম্বা, ফুল গোলাপী, গোলাপ স্যামন এবং সাদা, উজ্জ্বল লাল এবং দ্বিরঙা বহু অঞ্চল যুক্ত, স্বাভাবিক ফুল ফোটে) এবং নিউ রক হাইব্রিডস (মিশ্র রঙা)।

পিঙ্কস সুন্দর দেখায় ভূমিশয্যায়, ধারে ধারে, সীমানায়, পাথুরে উদ্যানে, টবে এবং ফুলের কলম করে লাগালে। কাইনেনসিস জাত বিশেষ করে ধারে রচনার জন্য উপযুক্ত, হেডউইগি হল ক্ষেত্ররচনায় এবং সীমানায়, ল্যাসিনেটাস হল পাথুরে স্থানে এবং ক্ষেত্রে আর হার্ডি পেরেনিয়াল পিঙ্কস হল পাথুরে উদ্যান এবং সীমানার জন্যে।

উত্তরের সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং যেসব অঞ্চলে কম বৃষ্টিপাত হয় (75 সে.মি. এরকম) সেসব অঞ্চলে বর্ষাকাল ধরে। চারাগাছগুলিকে বপনকালের প্রায় একমাস পরে রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা যায় মার্চ-এপ্রিল ধরে এবং বসন্তে শীঘ্র ফুল ফোটার জন্য বপন কার্য সারা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে। বপনের সময়ের তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছগুলিতে ফুল দেখা যায়। পিঙ্কস সবচেয়ে ভাল জন্মায় দোঁ-আঁশ মাটিতে, আর্দ্র এবং শীতল আবহাওয়া এবং সূর্যালোকিত স্থানে।

ফক্সগ্লোভ

Digitalis purpurea

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিসি *জন্মস্থান* : গ্রেট ব্রিটেন

ফক্সগ্লোভও *(D. purpurea)* ওষধিজাত গাছ, এটি উদ্ভিদ ওষধি (ডিজিট্যালিস) তৈরি করার জন্য চাষ করা হয়। এটি দ্বি-বর্ষজীবী গাছ কিন্তু এটিকে বর্ষজীবী হিসেবে লাগানো হয়। আমাদের দেশে এটি জন্মায় পাহাড়ী অঞ্চলে।

এই গাছগুলি প্রায় 60-150 সে.মি. লম্বা তৎসহ বড়, ঝোঁকানো, ডিম্বাকৃতি পাতা এবং লম্বা নলাকার, কিছুটা ঝোলানো থোকা ফুল ফোটে। মুখের কাছে খোলা এবং ভিতর দিকে আকর্ষণীয় ফুটকি থাকে এবং জন্মায় লম্বা দৃঢ় মঞ্জরীর উপরে। প্রাকৃতিক পরিবৃত্তি এবং নির্বাচন তথা অতিক্রমণ (মিলন) সহযোগে অপর ইউরোপীয়ান প্রজাতি *(Ch. D. luteum)* দ্বারা কিছু কিছু উদ্যান জাত ধরনের সৃষ্টি হয়। ফুলের বর্ণ হয় বেগুনী, গোলাপ, ক্রিম, বাসন্তী, খোবানি, গাঢ় লাল এবং সাদা।

সবচাইতে প্রয়োজনীয় বিশেষ জাত হল এক্সসেলসিওর মিক্সড যেটি উদ্ভূত হয় মুকুলের মত। এটি জলদি ফুল ফোটায়, লম্বা মঞ্জরী থাকে (1.5-2.0 মি.) এবং স্বাভাবিক ভাবে ঝোঁকানো তিনদিক মাত্র ঘেরার পরিবর্তে কাণ্ডকে গোল করে ঘিরে আনুভূমিক ভাবে ফুল জন্মায়। মঞ্জরীগুলি স্পষ্ট এবং আরও দর্শনীয়। এটি ক্ষেত্রের পক্ষে আদর্শ এবং সীমানাঃ রে ও ঝোপের মত আকারে বৃদ্ধি পায়। আর জাতগুলি যেমন শার্লি (অতিরিক্ত বড় ঘণ্টাকৃতি ফুল। গ্লক্সিনিয়াফ্লোরা, গ্লক্সিনয়েড্স্ অথবা গ্লক্সিনিয়া ফুল এবং মন্সট্রোসা ইত্যাদি বন্য উদ্যানে এবং দারুভূমিতে পরিবেশানুযায়ী বৃদ্ধি করালে ঠিক হয়। এরা ঝোপের আকার সৃষ্টি করেও জন্মাতে পারে।

বীজবপন করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে এবং গাছে ফুল ফুটতে প্রায় একবছর লাগে। পরে স্থায়ী অবস্থানে চারাগুলিকে রোপন করা হয়। এই গাছগুলি ফুল ফোটার সময়কালেও রোপন করলে স্থির দাঁড়িয়ে থাকতে পারে। গাছগুলি খুব ভালভাবে বৃদ্ধি পায় জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত, সারপূর্ণ ও প্রচুর হিউমাসযুক্ত আর্দ্র মাটিতে এবং প্রায় ছায়া ঘেরা স্থানে।

স্টার অফ্ দি ভেল্ট

Dimorphotheca sinuata (D. aurantiaca)

পরিচিত অন্য নাম : আফ্রিকান ডেইজি, নামাকোয়াল্যাণ্ড ডেইজি, কেপ ডেইজি, কেপ মেরিগোল্ড

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

গাছগুলি দৈর্ঘ্যে প্রায় 30-60 সে.মি. তৎসহ লম্বা, সরু পাতা এবং চকমকে ডেইজির ন্যায় বড় একক ফুল হয় বিভিন্ন রঙের যেমন ঘন কমলা, সাদা, নীলাভ সাদা, লেবু রঙ, গন্ধক হলুদ, সোনালী হলুদ, স্যামন, গোলাপ, খোবানি, লালচে বেগুনী, স্যামন গোলাপী এবং পীতাভ। গাছগুলি জলদিজাত এবং খুবই স্বাভাবিক ফুল ফোটে এবং দীর্ঘদিন ফুল ফোটায়। ফুল""লি রাত্রে এবং মেঘলামলিন আবহাওয়ায় বুজে থাকে।

আধুনিক উদ্যানজাতদের মধ্যে অনেকগুলিই, বিশেষ করে অরানটিয়াকা হাইব্রিডস এবং স্পেশাল হাইব্রিডস সৃষ্টি হয় বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণের (মিলন) ফলে। যেমন *D. sinuata (D. aurantiaca), D. pluvialis, D. ecklonis; D. Chrysanthemifolia* এবং *D. Calendulacea*। সুপরিচিত জাতগুলি অরানটিয়াকা হাইব্রিডসদের অর্ন্তভুক্ত জাত অরেঞ্জ গ্লোরি, অরেঞ্জ ইম্প্রুভ্ড্ স্যামন বিউটি, বাফ্ বিউটি এবং হোয়াইট বিউটি। একটি চর্তুগুণী জাতও আছে গোলিয়াথ নামে, এদের বড় কমলা ফুল হয়। অপর জাতগুলি হল স্পেশাল হাইব্রিডস, গ্লিসেনিঙ হোয়াইট (বড়, সাদা তৎসহ নীল চক্র), *D. pluvialis* 'রিঙ্গেন্স' (সাদা রঙের এক বেগুনী বা হলুদ আভাযুক্ত, পাপড়ির তলদেশে নীল বেগুনী মিশ্রণে চওড়া অঞ্চলসহ), এবং এক্লনিস *(D. ecklonis;* শুদ্ধ সাদা ফুল, উজ্জ্বল নীল কেন্দ্র বা চক্র থাকে)।

ডাইমরফোথিকা বৃদ্ধি করানো যায় পথের নীচু ধার ধরে, ক্ষেত্র অঞ্চলে, সীমানায়, টবে এবং পাথুরে উদ্যানে ও ফুলের কলম করার জন্য। এই ফুলগুলি শুধু দিনের বেলায় শোভাবিকাশ করে যেহেতু রাত্রে এরা বুজে থাকে।

বীজগুলি বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং চারাগুলিকে পরে স্থায়ী জায়গায় রোপন করা হয়। যেসব অঞ্চলে কম বৃষ্টিপাত হয়, সেসব স্থানে বর্ষাকালে বপনের কাজ করা যায়। পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে এটি বপন করা হয়। গাছগুলি ফুল ফোটায় বপনকালের প্রায় ছয় থেকে আট সপ্তাহ পরে। এদের প্রয়োজন হয় উর্বর, সু-জল নিষ্কাশন ব্যবস্থা সহ সারযুক্ত এবং আর্দ্র মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থান।

ভাইপার'স বাগলস্

Echium plantagineum

পরিচিত অন্য নাম : টাওয়ার অফ্ জুয়েলস্

গোত্র : বোরাজিনেসি *জন্মস্থান* : ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল

লম্বা (60-90 সে.মি.) এবং বামন (24-30 সে.মি.) দুটি জাতই, উদ্যানে বেড়ে ওঠে। গাছ ঋজু, ঝোপের মত এবং রোঁয়াযুক্ত, দীর্ঘ. লেন্স-আকৃতির ধূসর সবুজ পত্র বিশিষ্ট তৎসহ ছোট ঘণ্টাকৃতি ফুল হয় বিভিন্ন মৃদু প্যাস্টেল রঙের যেমন নীল, বেগুনী নীল, ঘন বেগুনী- নীল, গোলাপ-গোলাপী, বেগুনী, ফিকে লাল এবং সাদা।

ব্রাইট ব্লু হল লম্বা গড়নের (60-90 সে.মি) জাত, ও ব্লু বেডার ঘন নীলরঙা ফুলের বামনজাত (30 সে.মি) এবং আঁটোসাঁটো। ব্রাইট পিঙ্ক ব্লু বেডারের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত কিন্তু উজ্জ্বল গোলাপী ফুল ফোটায়। একিয়াম উপযুক্ত হল সীমানায়, ধারে, পাথুরে উদ্যানে, ক্ষেত্রে এবং টবে।

বীজ বপন করা হয় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি, জুন-জুলাই এবং সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে, যাতে গাছ যথাক্রমে বেড়ে ওঠে গ্রীষ্মকাল, বর্ষাকাল এবং শীতকালে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের সময় মার্চ-এপ্রিল। বীজগুলিকে স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি বপন করা যায় অথবা বীজপাত্রে যাতে চারাগুলিকে পরে ক্ষেত্রে রোপন করা যায়। গাছগুলি ভালভাবে বাঁচার জন্য চাই ভিজে শীতল এবং উষ্ণ আবহাওয়া, আর্দ্র ও শুকনো এবং অনুর্বর জমি।

টাসেল্ ফ্লাওয়ার

Emilia flammea (Cacalia coccinea)

অন্য পরিচিত নাম : ফ্লোরাস পেণ্ট ব্রাশ

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : আমেরিকার গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চল

গাছগুলি 30-45 সে.মি. দীর্ঘ। পাতাগুলি লম্বা, পাতলা, ডিম্বাকৃতি এবং রোমশ কাণ্ডকে বেষ্টন করে বাড়ে। টাসেলের (ঝালর) ন্যায়, ছোট (1.5 সে.মি. চওড়া) পুষ্পমুণ্ড হয় উজ্জ্বল কমলা-উজ্জ্বল লাল বর্ণের, জন্মায় দীর্ঘ তারের ন্যায় কাণ্ডের উপর। সোনালী-হলুদ পুষ্পযুক্ত অপর একটি জাতও (লুউটিয়া) পাওয়া যায়।

বীজ বপন করা যায় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি জুন-জুলাই অথবা সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। গাছগুলি ভাল জন্মায় প্রায় সব ধরনের আবহাওয়ায়। চারাগাছগুলি পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। বীজগুলি বপন করা হয় পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে।

গাছগুলি জলদি ফুল ফোটা জাত (ফোটে আড়াই মাস পরে)। এরা ভাল জন্মায় জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত এবং হাল্কা মাটি ও সূর্যালোকিত অবস্থানে। এটি ফুলের কলম করতে এবং ক্ষেত্র রচনার পক্ষে খুবই সুন্দর।

ক্যালিফোর্নিয়ান পপি

Eschscholzia californica

গোত্র : প্যাপাভেরাসি *জন্মস্থান* : ক্যালিফোর্নিয়া (আমেরিকা)

প্রাকৃতিক স্বভাব অনুযায়ী ক্যালিফোর্নিয়ান পপি বহুবর্ষজীবী জাত, তবে উদ্যানগুলিতে এটি বর্ষজীবী হিসেবে বেড়ে ওঠে। গাছগুলি 30-45 সে.মি. লম্বা, মসৃণ, নীলাভ-সবুজ, সূক্ষ্ম চেরা, পর্ণরাজি এবং সরু-লম্বা কাণ্ড। এদের কিছু বামন জাতেরও হয় (25-30 সে.মি.)। ফুলগুলি বড়। প্রায় 7.5 সে.মি. চওড়া, রেকাবি (প্লেট) আকৃতির অথবা পপির ন্যায় পাপড়ি সাটিনের ন্যায় দীপ্তিযুক্ত। ফুলগুলি একক জোড়া বা প্রায় জোড়া হয়। ফুলের বর্ণ হয় উজ্জ্বল হলুদ, লেবু রঙ, কমলা, ক্রিম, ব্রোঞ্জ, কমলা লাল, গাঢ় লাল, গোলাপ-গোলাপী, ঘন কমলা, ক্রিম গোলাপী, ক্রোম-হলুদ এবং ক্রিম সাদা। কোনও কোনও জাতের ফুল দ্বি রঙা (বাইরের তল ব্রোঞ্জ এবং ভিতর কমলা) অথবা ঝালরের ন্যায় পাপড়ি বিশিষ্ট হয়ে থাকে। গাছগুলি জলদিজাত এবং প্রচুর পুষ্প সমন্বিত। ফুল রাত্রে বুজে যায় এবং ফুল শুকিয়ে গেলে পাপড়িগুলি খসে পড়ে।

একক ফুলযুক্ত বিখ্যাত জাতিগুলি হল অরোরা (ক্রিম-গোলাপী), কারমাইন কিং (উজ্জ্বল-লাল রঙ), ক্রোম কুইন, ক্রসিয়া (কমলা), ম্যানডারিন (ঘন কমলা, বাইরের রঙ ব্রোঞ্জ), মাইক্যাডো (কমলা-গাঢ় লাল), রেড-চিফ, ফ্লেম (তামাটে কমলা উজ্জ্বল লাল), ইয়েলো, হোয়াইট, ফায়ার গ্লো (উজ্জ্বল কমলা), অরানটিয়াকা (হলুদ), ড্যাজলার (উজ্জ্বল লাল), গ্লিমিং (কোরাল বা প্রবাল গোলাপী), গোল্ডেন ওয়েস্ট (সোনালী হলুদ ঘন কেন্দ্রযুক্ত), সানসেট মিক্সচার এবং পট 'ও' গোল্ড মিক্সচার। মিশান বেল জাতের মধ্যে কারমাইন কুইন, ফ্ল্যামবিউ এবং রবার্ট গার্ডেনার (ঘন কমলা) থেকে বিভিন্ন বর্ণের জোড়া অথবা প্রায় জোড়া ফুল উৎপন্ন হয়। তেমনি মোনার্ক আর্টশেড্, মিক্সচার জাতের ফুলগুলি হয় প্রায়-জোড়া।

ক্যালিফোর্নিয়ান পপি বৃদ্ধি পায় পথের ধারে ও ক্ষেত্রগুলিতে, সীমানাধরে, টবে এবং পাথুরে উদ্যানে। ফুলগুলি ব্যবহৃত হয় কলম করায় যখন কুঁড়ি অবস্থায় তোলা হয় এবং সঙ্গে সঙ্গেই খুব ঠাণ্ডা জলে ডুবিয়ে রাখতে হয়। এটি খুব বিখ্যাত এবং শক্ত জাতের বর্ষজীবী।

বীজগুলি সরাসরি বপন করা হয় স্থায়ী অবস্থানে এবং পরে প্রায় 23 সে.মি.

ব্যবধানে চারাগুলিকে পাতলা করে লাগানো হয়। সমতল অঞ্চলে বপন কার্য করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী জায়গায় আগস্ট থেকে অক্টোবর মাসে অথবা মার্চ-এপ্রিলে। গাছগুলি ভালভাবে বাড়ে হাল্কা সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থা যুক্ত মাটিতে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে।

কিং ফিশার ডেইজি

Felicia bergeriana

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

গাছগুলি নীচুভাবে বেড়ে ওঠে (15-25 সে.মি.) এবং লতানো স্বভাবের, তৎসহ ফিতা নির্মিত গোলাপের ন্যায় ছোট, গোল, রোমশ পত্র এবং ছোট কাণ্ড থাকে। ফুলগুলি ছোট ডেইজির মত এবং উজ্জ্বল ধাতব নীল বর্ণের ও হলুদ কেন্দ্র যুক্ত। ফুলগুলি রাত্রে অথবা মেঘাচ্ছন্ন আবহাওয়ায় বুজে থাকে।

এটি পাথুরে উদ্যানে, সীমানায় (সম্মুখ সারিতে) এবং টবে বৃদ্ধি করানোর পক্ষে আদর্শ।

ক্ষেত্রে বা টবে সরাসরি বীজ বপন করা হয় যেখানে গাছেরা ফুল ফোটাতে পারে। সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। চারাগুলিকে পাতলা করে লাগানো হয় প্রায় 15-25 সে.মি. ব্যবধানে। গাছগুলি ভালভাবে বাড়ে সূর্যালোকিত ও প্রায় ছায়াঘেরা অবস্থানেও এবং হাল্কা এবং জল নিষ্কাশনের সু-ব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে।

ব্ল্যাঙ্কেট্ ফ্লাওয়ার

Gaillardia pulchella

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : আমেরিকা

এটি জনপ্রিয় সহজে বেড়ে ওঠা গাছ এরা মাঝারি লম্বা 45-60 সে.মি. উঁচু, দীর্ঘ এবং আয়তাকার পত্রবিশিষ্ট। ফুলগুলি ডেইজির ন্যায়, দীর্ঘ কাণ্ডসহ, একক অথবা জোড়া, বড়, প্রায় 5.8 সে.মি. চওড়া। বহু আকর্ষণীয় বর্ণ থাকে তৎসহ দ্বি-রঙাও হয়, যেমন হলুদ, লেবু রঙ, ক্রিম, তামাটে-উজ্জ্বল লাল, হলুদ-বেগুনী, গাঢ় লাল বেগুনী, কমলা, তামাটে, মেরুন এবং ব্রোঞ্জ। কিছু কিছু জাতের মধ্যে ফুলগুলির ব্রোঞ্জ-লাল পুষ্পিকা

হলুদ বর্ণের কেন্দ্র চাকতি সহ থাকে অথবা ব্রোঞ্জ-লাল বর্ণ ডগা সাদা রঙ হয় বা গাঢ় লাল-বেগুনী বর্ণ প্রান্ত হলুদ রঙের হয়, গাছগুলি ঝোপের মত এবং স্বাভাবিক ভাবে অবিরত দীর্ঘ দিন ধরে ফুল ফোটে।

দুটি সবচাইতে প্রচলিত জাতের নাম হল পিক্টা *(G. pulchella picta)* বড় একক ফুল হয় এবং লোরেনজিয়ানা *(G. pulchella lorengiana)* জোড়া জোড়া তুলোর মত ফুল মোড়ানো পাপড়িসহ, চেরা প্রান্ত এবং বিভিন্ন আকর্ষণীয় বর্ণের সংযোগে একক ফুল ফোটে। পিকটার জাতের মধ্যে অন্যতম বিখ্যাত হল ইণ্ডিয়ান চিফ (ব্রোঞ্জ-লাল) এবং পিক্টা-মিক্সড। জোড়া ফুলের জাতগুলি হল লোরেনজিয়ানা, সান্‌সাইন্‌, স্ট্রেন এবং গেইটি ডবল্ মিক্সড্ বিভিন্ন বর্ণের। চর্তুগুণী জাতও আছে ডবল্ টেট্রা ফিয়েস্তা, বড় (7.6 সে.মি. চওড়া) জোড়া ফুল তৎসহ উজ্জ্বল ধোঁয়াটে লাল মোড়ানো পাপড়ি উজ্জ্বল হলুদ প্রান্ত। এছাড়াও কিছু বহুবর্ষজীবী জাত পাওয়া যায় গ্রাণ্ডিফ্লোরা, বড় একক ফুল হয় যেমন ব্রেমেন (তামাটে-উজ্জ্বল লাল, প্রান্ত হলুদ), বারগানডি (তামাটে-উজ্জ্বল লাল), ড্যাজলার (সোনালী হলুদ বর্ণ তৎসহ মেরুন-লাল কেন্দ্র), কোবোল্ড, গবলিন (হলুদ বর্ণ ঘন কেন্দ্র), রিগ্যালিস (লাল), মোনার্ক স্ট্রেন (মিশ্র বর্ণ) এবং স্যানগিনি (রক্ত লাল)।

এটি ক্ষেত্র, সীমানা এবং কলম করার পক্ষে চমৎকার ফুল। এর জমকালো ফুল সবচাইতে ভাল সজ্জিত দেখায় তাম্রপাত্রে অথবা সাধারণ এক রঙা ফুলদানিতে। দীর্ঘ সময়কাল ধরে বৃদ্ধি পায় গ্রীষ্মকাল, বর্ষাকাল এবং শীতকাল ধরে। বীজ বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি অথবা মার্চে যাতে গ্রীষ্মকালে ফুল ফুটতে দেখা যায়। মে-জুনে বপন করা হলে এরা ফুল ফোটায় বর্ষাকাল ধরে এবং শীতকালীন ফুল পাওয়ার জন্য বপন করতে হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। এরা খরা এবং উষ্ণ আবহাওয়া সহ্য করতে পারে। বপনকালের প্রায় একমাস পরে চারাগাছগুলি রোপন করা হয়। উৎকৃষ্ট ফলনের জন্য প্রয়োজন মুক্ত এবং সূর্যালোকিত অবস্থান এবং মাঝারি দোঁ-আঁশ মাটি। গাছগুলিতে দেরীতে ফুল আসে এবং ফুলগুলি ফুটতে শুরু করে বপনকালের প্রায় সাড়ে তিন থেকে সাড়ে চার মাস পরে।

গাজানিয়া

Gazania splendens

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

গাজানিয়া নীচুভাবে বাড়ে (15-23 সে.মি.) ও লতানো স্বভাবের। এদের পাতাগুলি সরু এবং দীর্ঘ ও রূপালীর সঙ্গে অবতলের দিকে উলের মত রোঁয়া থাকে। এই

ফুলগুলি বড়, ডেইজির মত হয় এবং আকর্ষণীয় ভাবে চিহ্নিত, রশ্মি পাপড়িযুক্ত ও মেরুপ্রান্ত চক্র বৈষম্যমূলক অঞ্চল যুক্ত এবং মাঝে মাঝে সুন্দরভাবে বিন্দু চিহ্নিত। ফুলগুলি ছোট কাণ্ডের উপর জন্মায় এবং প্রায় ভূমি আচ্ছাদন করে থাকে। ফুল দীর্ঘকালীন সময় ধরে ফোটে। ফুলগুলি বিকেলে বুজে থাকে। এদের রঙ বিভিন্ন শেডের (আভার) লাল, কমলা, গোলাপী, ক্রিম, হলুদ, সাদা অথবা বাদামী, যে বর্ণটি খাঁটি ভাবে বীজ থেকে বেরোয়।

সমতল অঞ্চলে বীজগুলি বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাস ধরে। সাধারণভাবে বীজ স্থায়ীক্ষেত্রে সরাসরি বপন করার কাজে লাগানো হয়। ফুল ফুটতে শুরু করে বপন করার প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে। গাছগুলি সবথেকে ভাল বাঁচে সু-জলনিষ্কাশন সমন্বিত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এদের কলম এবং দাবাকলম করেও বংশবিস্তার করানো হয়। গাজানিয়া ভাল ফলপ্রসূ হয়ে বাঁচে পাথুরে উদ্যানে এবং সীমানার সম্মুখ সারিতে এবং নীচু ধারগুলিতে।

আধুনিক উদ্যান জাতগুলি সংকরজাতের, এগুলি বিভিন্ন প্রজাতিদের মধ্যে অতিক্রমণের (মিলন) ফলে উৎপন্ন হয়। গাজানিয়া হাইব্রিড (সংকর) পাওয়া যায় বিভিন্ন মিশ্র আভা রঙে বিশেষ করে লাল, কমলা, গোলাপী ও ক্রিম।

গিলিয়া

Gilia Capitata

গোত্র : পলিমনিয়েসি *জন্মস্থান* : ক্যালিফোর্নিয়া (আমেরিকা)

গাছগুলি প্রায় 45-61 সে.মি. লম্বা তৎসহ সূক্ষ্মভাবে চেরা পর্ণরাজি থাকে। ফুলগুলি ছোট, প্রায় 2.5 সে.মি. চওড়া এবং লম্বা কাণ্ডের উপরে গুচ্ছাকারে পর্ণরাজির উপরে সুন্দরভাবে বৃদ্ধি পায়। ফুল ল্যাভেণ্ডার নীল বর্ণের।

কিছু নীচুভাবে বেড়ে ওঠা বর্ষজীবী প্রজাতি পাওয়া যায় জি. এক্স. হাইব্রিডা *(Leptosiphon hybridus)*, ঘন গুচ্ছ আকৃতির খুব ছোট ফুল হয় হলুদ, কমলা, লাল, বেগুনী, গোলাপ এবং ঘন বেগুনী বর্ণের। অপর বর্ষজীবী প্রজাতি জি. ট্রাইকালার *(G. nivalis)*, বার্ডস আইস্‌নামে যারা 30-45 সে.মি. লম্বা ছোট ফুলের ঘন মুণ্ডযুক্ত এবং বিভিন্ন বর্ণের হয় যেমন সাদা, ল্যাভেণ্ডার, গোলাপী এবং সাদা, সোনালী এবং বেগুনী কেন্দ্র থাকে। স্কারলেট গিলিয়া, জি. রুব্বরা *(G. coronopifolia)* হয় লম্বা (90-120 সে.মি.) দ্বি-বর্ষজীবী। উজ্জ্বল লাল বর্ণের ফুল উৎপন্ন হয় সোজা মঞ্জরীতে।

গিলিয়া বৃদ্ধি পায় গাছের ঝাড়ের আকারে, বাগানের প্রান্তীয় সীমানার সম্মুখ সারিতে,

পাথুরে উদ্যানে এবং পথপার্শ্বে। বীজ সরাসরি এমন স্থানে বপন করা হয়, যেখানে গাছেরা স্থায়ীভাবে ফুল ফোটাতে পারে। সমতল অঞ্চলে বপন করার সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে ও পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাস ধরে। এই গাছের ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন হাল্কা, আর্দ্র এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থামূলক মাটি এবং সূর্যালোকিত পরিবেশ।

গোডেশিয়া

Godetia grandiflora এবং *G. Amoena*

পরিচিত অন্য নাম : সাটিন ফ্লাওয়ার, ফেয়ারওয়েল-টু-স্প্রিং

গোত্র : ওনাগ্রেসি *জন্মস্থান* : উত্তর আমেরিকার পশ্চিম রাজ্য অঞ্চল

গোডেশিয়া খুব সুন্দর দর্শনীয় বর্ষজীবী উদ্ভিদ লম্বা (60-90 সে.মি.), অথবা বামন (22-45 সে.মি.) ঝোপড়া জাতীয়, তৎসহ ধূসর-সবুজ আয়তাকার পত্রবিশিষ্ট। ফুলগুলি বড় (5-10 সে.মি.), একক অথবা জোড়া, ঘণ্টাকৃতি অথবা হলিহক জাতীয়, গুচ্ছাকারে অথবা খোলা মঞ্জরীতে জন্মায়। ফুলের বর্ণ গোলাপী, বেগুনী, গাঢ় লাল, ল্যাভেণ্ডার, স্যামন-গোলাপী, উজ্জ্বল-লোহিত, কমলা-ফিকেস্পষ্ট লাল, উজ্জ্বল কমলা-লাল, স্যামন গোলাপ, ঘন লাল, উজ্জ্বল ঘন লাল, উজ্জ্বল গোলাপ, হাল্কা-গোলাপী, চেরি লাল, উজ্জ্বল-লোহিত গোলাপ, ফিকে লাল, কার্টলিয়া-নীল এবং সাদা। ফুলের কেন্দ্রগুলি ঘন ছোপযুক্ত। কিছু কিছু জাতের ফুলের তরঙ্গায়িত এবং মোড়ানো পাপড়ি থাকে এবং মৃদু সুগন্ধিযুক্ত, বিশেষ করে গ্রাণ্ডিফ্লোরা ধরনের ক্ষেত্রে।

উদ্যানজাত গোডেশিয়ার উৎপত্তি দুটি প্রজাতি থেকে *(G. grandiflora)* জি. গ্রাণ্ডিফ্লোরা, একটি বামনজাত এবং বড় ফুলসহ দৃঢ় ধরনের প্রজাতি গুচ্ছাকারে উৎপন্ন হয় এবং লম্বা প্রজাতি *(G. amoena)* জি. অ্যামিনা ফুলসহ জন্মায় খোলা মঞ্জরীতে। এই দুই প্রজাতিরা, জি. গ্রাণ্ডিফ্লোরা এবং জি. অ্যামিনার মিলনের ফলে সৃষ্টি হয় লম্বা, ঝোপ আকৃতির সংকর জাত যাদের দীর্ঘ, ছড়ানো জোড়া ফুল হয় বিভিন্ন আভার গোলাপী ও লাল বর্ণের, এর মধ্যে যেগুলো লম্বা এবং মুক্তভাবে বেড়ে ওঠা প্রজাতি জি. অ্যামিনাতে সেটা দেখা যায় না এবং বামন ও দৃঢ় জাত জি. গ্রাণ্ডিফ্লোরা থেকে এতে স্থানান্তরিত হয়।

পাঁচটা বিভিন্ন ধরনের গোডেশিয়া হল : 1) বামন অথবা গ্রাণ্ডিফ্লোরা সিঙ্গল, বামন ধরনের বৃদ্ধি (25-40 সে.মি.) দৃঢ় এবং ঝোপ আকারের একক ফুলসহ, এদের অর্ন্তগত জাত গুলি-মোনার্ক (মিশ্র), ক্রিমসন গ্লো (উজ্জ্বল লাল), ডাচেস্ অফ অ্যালবানি (সাদা), ডিউক অফ ইয়র্ক (উজ্জ্বল লাল, সাদাসহ), গ্লোরিওসা (ঘন লাল), কেলভেডন

গ্লোরি (ঘন স্যামন লাল), লেডি অ্যালবেমার্লে (উজ্জ্বল গাঢ় লাল), লেডি সাটিন রোজ (উজ্জ্বল গাঢ় লাল গোলাপ), অরেঞ্জ গ্লোরি (অগ্নিময় কমলা, ফিকে স্পষ্ট লাল), রোসামাণ্ড (উজ্জ্বল গোলাপ), স্যামন প্রিন্সেস (স্যামন গোলাপ) এবং সিবিল শের উড্ (উজ্জ্বল স্যামন গোলাপী), 2) ডোয়ার্ফ (বামন) বা গ্রাণ্ডিফ্লোরা ডবল্ বা অ্যাজালিয়া ফ্লাওয়ার্ড, বামন (35-45 সে.মি.) এবং ঝোপ আকৃতির তৎসহ জোড়া অ্যাজালিয়ার ন্যায় ফুল, এদের অর্ন্তগত জাতগুলো চেরি রেড, ডেলিকাটা (কোমল বা ফিকে গোলাপী), মভ্, রোসিয়া (গোলাপী), ব্রাইট কারমাইন এবং কারমিনিয়া (গোলাপী), 3) টল্ সিঙ্গল্ (লম্বা একক) উদ্ভূত হয় জি. অ্যামিনা প্রজাতি থেকে, লম্বা গড়নের বৃদ্ধি (60-75 সে.মি.) তৎসহ একক ফুল ফোটে খোলা মঞ্জরীতে; 4) টল্ ডবল্ (লম্বা জোড়া) সংকর জাত (জি. গ্রাণ্ডিফ্লোরা এবং জি. অ্যামিনা সংযোগে (মিলনে) লম্বা (75 সে.মি.), ঝোপ আকারের, দীর্ঘ ছড়ানো ডাঁটিতে জোড়া ফুল এবং 5) ল্যাভেণ্ডার ও ফিকে লাল অথবা তথাকথিত নীল ফুলের জাত জি. ড্যাসিকারপা থেকে *(G. dasycarpa)* উদ্ভূত।

গোডেশিয়া সাজাবার উপযুক্ত স্থান ক্ষেত্রস্থলে, টবে প্রান্তীয় ধারে, ফুলের কলম করায়, পাথুরে উদ্যানে এবং জানলার খোপে। লম্বা জাতগুলি ফুলের কলম করার পক্ষে আদর্শ।

বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে, সমতল অঞ্চলে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট-অক্টোবরে বা মার্চ থেকে এপ্রিলে। বপনকালের একমাস পরে চারাগাছগুলি রোপন করা হয় বীজ ক্ষেত্রে, বিশেষ করে চর্তুষ্পত্র অবস্থায়। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে শীতল, আর্দ্র, হাল্কা এবং জল নিষ্কাশন সুব্যবস্থা যুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থানে। জমি ভালভাবে কর্ষিত হওয়া প্রয়োজন।

গ্লোব অ্যামারান্থ্

Gomphrena globosa

গোত্র : অ্যামারানথেসি — *জন্মস্থান* : ভারত

গাছগুলি লম্বা (45-60 সে.মি.) অথবা বামন ধরনের এবং ঝোপ আকারের, তৎসহ লম্বা সরু পাতা এবং ছোট 2 সে.মি. চওড়া, ত্রি-পত্র গাছের ন্যায় অথবা বোতামের ন্যায় গোল ফুল লম্বা কাণ্ডের উপরে পাতার রাশির মাঝে ভালভাবে জন্মায়। ফুলগুলির রঙ রক্ত লাল, বেগুনী, ঘন বেগুনী, গোলাপী, গোলাপ, ফিকে কমলা অথবা সাদা। ফুলগুলির গঠন কাগজের মত এবং 'চিরস্থায়ী'।

গ্লোব অ্যামারান্থ বেড়ে ওঠে ক্ষেত্রস্থলে এবং সীমানায় ও ফুলের কলম করার



I. অ্যানটিরহাইনাম



II. কার্নেশন



III. ডায়ানথাস



IV. স্টক—কলাম (স্তম্ভ ধরনের)



V. ন্যাস্টারসিয়াম



VI. ভারবেনা



VII. সালভিয়া



VIII. জারবেরা

জন্যে। প্রান্তীয় ধারগুলিতে এবং পাথুরে উদ্যানে লাগাবার পক্ষে বামনজাতগুলি উপযুক্ত। ফুলের কলমগুলি শুকিয়ে রাখা যায় এবং পুষ্পবিন্যাসে ব্যবহার করা হয় এবং শুকোনোর পরেও এদের বর্ণ একই থাকে।

বীজ বপন করা হয় মে-জুন মাসে যাতে বর্ষাকালে গাছগুলি বেড়ে ওঠে। এদের জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাস কালেও বপন করা হয়ে থাকে গ্রীষ্মকালে ফুল পাওয়ার জন্য। পাহাড়ী অঞ্চলে, এদের বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিল মাস ধরে। চারাগাছগুলিকে পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। গাছগুলি সার্থকভাবে বেড়ে ওঠে কম উর্বর এবং হাল্কা, মাটিতে এবং গরম ও শুকনো অবস্থানে। এরা খুব শক্তপোক্ত এবং যে কোনও রকম মাটিতে বৃদ্ধি পায়। গাছের খুব ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন সূর্যালোকিত স্থান। গাছগুলিতে ফুল আসে প্রায় বপনকালের আড়াই মাস পরে।

সাধারণভাবে বেড়ে ওঠা জাতগুলি গ্লোবোসা মিক্সড (লম্বা) এবং বামন বা লিলিপুট বাডি (বেগুনী) এবং সিসি (সাদা), যারা প্রায় 15-25 সে.মি. লম্বা এবং প্রান্তধারে এবং পাথুরে উদ্যানগুলির জন্যে উপযুক্ত।

বেবি'স্ ব্রেথ

Gypsophila elegans

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি *জন্মস্থান* : ককেশাশ

এরা বামন ধরনের বৃদ্ধিযুক্ত (30-45 সে.মি.) বর্ষজীবী উদ্ভিদ, ছোট, লেন্স আকৃতির ধূসর সবুজ পাতা এবং ছোট (0.65 সে.মি. চওড়া), গোলাকার খোলা ঘণ্টা আকৃতির, মুক্তোর ন্যায় সাদা ফুল হয় লম্বা সরু কাণ্ডের উপরে ছড়ানো ভাবে। গাছগুলি জলদিজাত। স্বাভাবিক ভাবে ফুল ফোটে এবং স্বল্পায়ু হয়। প্রচুর সাদা ফুলে যখন ঢাকা পড়ে যায় এদের দেখায় ফোলানো মেঘের মত। এদের মধ্যে গোলাপ ফুলের জাতও দেখা যায়।

বড় সাদা ফুলসহ কনভেন্ট গার্ডেন মার্কেট, কারমিনিয়া (গাঢ় লাল গোলাপ), কিং অফ্ দি মার্কেট (সাদা), লণ্ডন মার্কেট (সাদা) এবং রোসিয়া (গোলাপী) ইত্যাদি সবচেয়ে বিখ্যাত জাতগুলি উদ্যানে বেড়ে ওঠে।

এরা ফুলের কলম করায়, ক্ষেত্রস্থলে, সীমানায়, পাথুরে উদ্যানে, প্রান্তীয় ধারে লাগাবার পক্ষে খুবই উপযোগী এবং ফাঁকা স্থানগুলি ঢাকতে কন্দক্ষেত্র এবং গুল্ম বাগিচা তৈরি করতে আদর্শ। ফুলগুলি বিশেষভাবে ব্যবহৃত হয় পুষ্পবিন্যাসে এবং ফুলের 'বোকে' তৈরি করতে।

বীজ সরাসরি বপন করা হয় স্থায়ী ক্ষেত্রে যেখানে গাছে ফুল হবে। বপন করা হয়

সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবর মাসে অথবা মার্চ-এপ্রিলে। অঙ্কুরোদ্গমের পরে চারাগাছগুলিকে হাল্কা করে কমিয়ে লাগাতে হয় প্রায় 2.5 সে.মি. ব্যবধানে। গাছগুলি স্বল্পজীবী একটানা ঋতুকালীন ফুল উৎপন্ন করার জন্য। সেজন্য দুই থেকে তিন সপ্তাহ ব্যবধানে পর্যায়ক্রমে বপন করা বেশি ভাল। গাছগুলিতে ফুল আসে প্রায় বপনকালের আড়াই থেকে তিন মাস পরে। সম্পূর্ণ মুক্ত এবং সূর্যালোকিত স্থান প্রয়োজন গাছের ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্যে।

বহুবর্ষজীবী প্রজাতি **জি. প্যানিকুলাটা** *(G. paniculata),* একক এবং জোড়া সাদা ফুলসহ এবং **জি. রেপেন্স** *(G. repens)*-দের হয় ছোট গোলাপী ফুল এবং লতানো স্বভাবের। এরা পাহাড়ী অঞ্চলগুলিতে সুষ্ঠুভাবে বাড়ে। সিঙ্গল্ হোয়াইট, ডবল্ হোয়াইট এবং আর্লি স্নোবল (জোড়া, সাদা) ইত্যাদি জি. প্যানিকুলাটার বিখ্যাত জাত। প্যাসিফিকা হল গোলাপ বর্ণ গোলাপী ফুলের জাত, আর রিপেন্স রোসিয়া হল জি. রিপেন্সের বিখ্যাত জাত।

সান ফ্লাওয়ার (সূর্যমুখী)

Helianthus annus

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : আমেরিকার পশ্চিমাঞ্চল

সুবিখ্যাত সূর্যমুখী ফুল লম্বাটে বুদ্ধিযুক্ত (1-3 মি.), খসখসে চেহারার, বড় অমসৃণ পাতার উপরে বিরাট (20-30 সে.মি. চওড়া) হলুদ পুষ্পমুণ্ড তৎসহ দৃঢ় এবং অমসৃণ কাণ্ডের উপরে ঘন চাকতি থাকে।

লম্বা বৃদ্ধিযুক্ত জাতগুলির মধ্যে (1-3 মি.) সিঙ্গল্ টল ইয়েলোদের (একক লম্বা হলুদ) অর্ন্তভুক্ত 'ম্যামথ' হয় বিশাল (20-30 সে.মি. চওড়া) হলুদ ফুল এবং টল ডবল্ ক্রিসেনথিমাম ফুল (লম্বা জোড়া চন্দ্রমল্লিকা) 1.5-2.0 মি. লম্বা, 15-20 সে.মি চওড়া বড়, জোড়া চন্দ্রমল্লিকার ন্যায় ফুলগুলি সবচেয়ে সাধারণ উদ্যানে জন্মায়। ডোয়ার্ফ ডবল্ জাত (বামন জোড়া) যেমন সান্‌গোল্ড (90-120 সে.মি. লম্বা, সোনালী হলুদ, জোড়া ফুল) এবং ইয়েলো পিগমি (60 সে.মি., দৃঢ়, মাঝারি আকৃতির সোনালী-হলুদ ফুলযুক্ত) ইত্যাদি দেখা যায়। প্রাকৃতিক বৈষম্য থেকে দেখা যায় ক্যালিফোর্নিয়ায় প্রথম উৎপন্ন একটি লাল বর্ণের জাত যাদের রশ্মিপাপড়িগুলির উপর চেস্টনাট লাল চিহ্ন থাকে, সাটন্স রেড নামের উৎপন্ন হয় ইংল্যাণ্ডে এবং যখন এরা অন্য জাতের সঙ্গে মিলন ঘটায় তখন কিছু খুব আকর্ষণীয় জাত সৃষ্টি করে, চকোলেট, লাল, ব্রোঞ্জ এবং মদের ন্যায় লাল ফুল ইত্যাদি নানা রঙের।

শশাপাতা নামে জাপানের সূর্যমুখীর একটি ক্ষুদ্র সংস্করণ, অন্য প্রজাতির *H. dubilis*

(H. cucumerifolius) এটি অর্ন্তভুক্ত। গাছগুলি মাঝারি লম্বা, 90-120 সে.মি., উঁচু, শাখাপ্রশাখা সমন্বিত এবং ঝোপের ন্যায় চেহারার, চকচকে সবুজ পর্ণরাজি শশার পাতার সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত এবং ছোট হলুদ রঙের ফুল হয়। গাছগুলিতে খুব স্বাভাবিক ভাবেই ফুল ফোটে। এদের সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি হল স্টেলা, বড় সোনালী হলুদ ফুল, তৎসহ ঘন কেন্দ্রযুক্ত এবং পারিপিউরিয়াস ব্রোঞ্জ বর্ণের ফুলসহ ফুটে থাকে।

মিনিয়েচার সূর্যমুখী *(H. dubilis)* উল্লিখিত লাল সূর্যমুখীর *(H. annus)* সঙ্গে মিলনে সংযুক্ত হয়। সংকরজাত সুলতানের শরৎ সৌন্দর্য্য নামে (সুলতানস্ অটাম বিউটি) পরিচিত, এরা মাঝারি লম্বা, 1-1.5 মি. উচ্চতার, সু-শাখাপ্রশাখাসহ, লম্বা কাণ্ডের উপরে ছোট ছোট ফুলসহ হয়। ফুলগুলি ফ্যাকাসে বাসন্তী হলুদ, কমলা হলুদ, ব্রোঞ্জ, চেস্টনাট বাদামী এবং মেরুন বর্ণের, লম্বা রশ্মি পাপড়ি বিশিষ্ট, এদের অনেকেই চমৎকার ভাবে অঞ্চল কেন্দ্রযুক্ত হয়। একটি সাদা ফুলের জাত, ইটালিয়ান হোয়াইট হয় বড়, 10 সে.মি. চওড়া, লম্বা কাণ্ডের উপরে এদের ফুল জন্মায়। গাছগুলি প্রায় 1 মি. লম্বা। কোনও কোনও ক্ষেত্রে ফুলগুলি ক্রিম বাসন্তী রঙেরও হয়।

বীজ বপন করা যায় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাস থেকে জুন পর্যন্ত। ফুল ফোটে গ্রীষ্মকাল ধরে এবং বর্ষাঋতুতে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের কাল মার্চ-এপ্রিলে। বপনের প্রায় একমাস পরে চারাগাছগুলি রোপন করা হয় বীজ ক্ষেত্রে। সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রেও বীজ বপন করা যায় যেখানে গাছে ফুল ফুটবে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে ভাল সারযুক্ত উর্বর জমিতে এবং সূর্যালোকিত স্থানে।

লম্বা সূর্যমুখী ব্যবহার করা হয় পর্দার মত অথবা পশ্চাদ্পটভূমিতে অথবা ঝোপের মধ্যে বৃদ্ধির জন্য বা বাগানের দেয়ালে অথবা গুল্ম বাগিচায়। প্রান্তিক অথবা মিশ্র সীমানায় বৃদ্ধির জন্য বা ফুলের কলম করতে উপযুক্ত হল যেগুলি ক্ষুদ্র আকারের বা যেগুলি এদের সংকরজাত।

স্ট্রফ্লাওয়ার

Helichrysum bracteatum

পরিচিত অন্য নাম : এভার লাস্টিং ফ্লাওয়ার (চিরস্থায়ী পুষ্প)

গোত্র : কম্পোজিটি — *জন্মস্থান* : অস্ট্রেলিয়া

অতি পরিচিত অন্যতম চিরস্থায়ী ফুলের নাম হেলিক্রাইসাম। গাছগুলি 75-90 সে.মি. লম্বা তৎসহ আয়তাকার সূঁচোলো পর্ণরাজি এবং ফুল জন্মায়, প্রায় 7 সে.মি. বা আরো বেশি চওড়া, পাপড়িগুলি সংঘবদ্ধ এবং আধ খোলা অবস্থায় থাকলে কেন্দ্রস্থলের

ভিতরদিকে বাঁকানো থাকে। ফুলের রঙ গাঢ় লাল, গোলাপ, হলুদ, ফিকে লাল, স্যামন-গোলাপী, ঘন লাল অথবা সাদা হয়ে থাকে। সম্পূর্ণ উন্মুক্ত অবস্থায় ফুলগুলির চেহারা হয় কাগজের মত এবং শুকিয়ে যাওয়ার পরেও বহুকাল স্থায়ী থাকে। স্বাভাবিকভাবে গাছে ফুল ফোটে।

উদ্যানজাতগুলি মন্সট্রোসাম নামে পরিচিত, এদের বড় জোড়া ফুল হয়। বিখ্যাত পরিচিত জাতগুলি বিভিন্ন বর্ণের হয় যেমন বোরাসোরাম রেক্স (সাদা), ফেরাজিনিয়াম (ব্রোঞ্জ), ফায়ার বল (উজ্জ্বল লাল), লুউটিয়াম (উজ্জ্বল হলুদ), পারপিউরিয়াম (ঘন লাল) এবং রোসিয়াম (গোলাপী)। অপর দুটি সুপরিচিত জাত মিশ্র বর্ণের হয় যেমন টল ডবল্ মিক্সড্ এবং ডোয়ার্ফ ডবল মিক্সড। ডোয়ার্ফ ডবল মিক্সডদের বৃদ্ধি বামনধরনের (45-60 সে.মি.), আরো ঝাঁকড়া এবং দৃঢ় হয় জোড়া ফুল সহ।

হেলিক্রাইসামরা সবচেয়ে উপযুক্ত ফুলের কলম করার জন্য। ফুলগুলিকে অর্দ্ধ পরিণত অবস্থায় তোলা হয় এবং শীতল, হাওয়া বাতাস সহ, ধূলো যায় না এমন স্থানে গোছা করে ঝুলিয়ে রাখতে হয় শুকোনোর জন্য। শুকনো এবং টাটকা উভয় ফুলই পুষ্পবিন্যাসের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। বামন জাতগুলি ক্ষেত্র রচনা করার জন্য বড় করা হয়।

সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে বীজ বপন করা হয় এবং চারাগুলি বপনকালের প্রায় একমাস পরে বীজক্ষেত্রে রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের সময় মার্চ-এপ্রিল। বপনের প্রায় সাড়ে তিন থেকে চার মাস পরে গাছগুলিতে ফুল ফোটে। এরা যে কোনো মাটিতেই ভালভাবে বৃদ্ধি পায় এবং খুব বেশি সারের প্রয়োজন হয় না। এদের ভালবৃদ্ধির জন্য সূর্যালোকিত জায়গা প্রয়োজন।

চেরী পাই

Heliotropium arborescens (H. peruvianum)

পরিচিত অন্য নাম : হেলিওট্রোপ

গোত্র : বোরাজিনেসি *জন্মস্থান* : পেরু

হেলিওট্রোপ একটি বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ হলেও এটি সাধারণত বর্ষজীবী হিসেবেই বেড়ে ওঠে। উদ্যানজাত উদ্ভিদগুলি দুটি প্রজাতি থেকে উদ্ভূত, যেমন **এইচ. পেরুভিয়েনাম** এবং **এইচ. করিমবোসা** *(H. peruvianum, H. Corymbosa)*। **গাছগুলি প্রায় 30-45 সে.মি. লম্বা, ঘন সবুজ, লেন্স আকারের পাতা এবং বড় গুচ্ছের ন্যায় ছোট ছোট নলাকৃতি ফুল হয়। ফুলের রঙ হয় গোলাপী, বেগুনী, গোলাপ, ঘন**

বেগুনী অথবা সাদা। ফুলগুলির গন্ধ মনোরম (ভ্যানিলা গন্ধ)। গাছগুলি জলদিজাত এবং স্বাভাবিক ভাবে ফুল ফোটায়।

সুপরিচিত জাতগুলি মেরিন, স্পেশাল (ঘন বেগুনী), রিগেল হাইব্রিডস (ঘন নীল, জলদিজাত), মি ব্রুয়ান্ট (ঘন বেগুনী-নীলতৎসহ সাদা চক্ষু), জায়েন্ট মিক্সড, ব্লু-বনেট (বড়, ঘন নীল), ফার্স্ট স্নো (সাদা) এবং প্যাসিফিক হাইব্রিডস (ল্যাভেণ্ডার, বেগুনী অথবা হাল্কা বেগুনী, খুব সুগন্ধিযুক্ত)।

বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং চারাগাছগুলিকে পরে স্থায়ী জায়গায় রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ মার্চ-এপ্রিলে বপন করা যেতে পারে। বপনকালের প্রায় তিনমাস পরে গাছে ফুল আসে। এরা উর্বর মাটি এবং সূর্যালোকিত জায়গায় সবচেয়ে ভাল বাঁচে। হেলিওট্রোপ ক্ষেত্রগুলির পক্ষে, প্রান্তীয় সীমানায় এবং টবে লাগানোর উপযুক্ত।

অ্যাক্রোক্লিনিয়াম

Helipterum roseum (Acroclinium roseum)

পরিচিত অন্য নাম : ইমরটেল

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : অস্ট্রেলিয়া

এইচ. রোসিয়াম গাছ প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা, সরু, মসৃণ সবুজ পাতা এবং জোড়া ডেইজির ন্যায় ফুল (5 সে.মি. চওড়া) হয়ে থাকে নানান বর্ণের যেমন সাদা, গোলাপী, গোলাপ অথবা কৃষ্ণসার রঙের ও দীর্ঘ কাণ্ডের শেষ প্রান্তে সোনালী হলুদ এবং ঘন কেন্দ্রসহ এককভাবে জন্মায়। ফুলগুলি দেখতে কাগজের মত, এবং কেটে নেওয়ার পর বা শুকিয়ে গেলেও অনেকদিন স্থায়ী হয়।

সাধারণ পরিচিত জাতগুলি গোলিয়াথ (লাল আভার), জায়েন্ট মিক্সচার, অ্যালবো (সাদা), রোজ এবং হোয়াইট মিক্সড।

বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং প্রায় একমাস পরে স্থায়ী জায়গায়। চারাগাছগুলি বীজক্ষেত্রে রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের সময়কাল মার্চ-এপ্রিল। বপনের সময়কালের ছয় থেকে আট সপ্তাহের মধ্যে গাছে ফুল আসে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থানে। এরা ফুলের কলম করায়, ক্ষেত্রস্থলে এবং সীমানার ধারে লাগাবার পক্ষে উপযুক্ত।

অপর প্রজাতি **এইচ. ম্যাঙ্গলেসি** *(Rhodanthe manglesii)*, ছোট ঝোলানো গুচ্ছ আকৃতি, শঙ্কু আকৃতি, গোলাপী এবং সাদা বর্ণের পুষ্পমুণ্ড সহ উদ্যানে বেড়ে উঠতে দেখা যায়। গাছগুলি 30-35 সে.মি. লম্বা। পুষ্পমুণ্ড শুকিয়ে রাখা যায় এবং হেলি

ক্রাইসামের মত পুষ্পবিন্যাসের জন্য ব্যবহার করা হয়। এরা ক্ষেত্র রচনায়, ফুলের কলম করায় এবং টবের পক্ষে উপযুক্ত।

ক্যানডিটাফ্

Iberis umbellata and I. Amara

গোত্র : ক্রুসিফেরি *জন্মস্থান* : ব্রিটেন সহ ইউরোপ

সুবিখ্যাত ক্যানডিটাফ্ *(I. umbellata)* প্রায় 15-30 সে.মি. দীর্ঘ, লম্বা সরু পত্রবিশিষ্ট এবং ছোট সাদা, গোলাপী, উজ্জ্বল লাল গোলাপ, হাল্কা বেগুনী অথবা লাইলাকের ন্যায় ফুল চওড়া গুচ্ছাকারে জন্মায়। এরা ছত্র (ছাতা আকৃতি) নামে পরিচিত। ফুলগুলি মিষ্টি সুগন্ধিযুক্ত। উল্লেখযোগ্য পরিচিত জাতগুলি অ্যালবা (সাদা), কারমিনিয়া (উজ্জ্বল লাল), লিলিয়েসিনা (হাল্কা বেগুনী), পারপিউরিয়া (ঘন বেগুনী) এবং রেড কার্ডিনাল (লাল)। বামন জাতও দেখা যায় ডোয়ার্ফ ফেয়ারী, মিক্সড অথবা ডোয়ার্ফ হাইব্রিড ইত্যাদি দেখতে টিপির ন্যায় এবং প্রচুর আকর্ষণীয় বর্ণের ফুলে সম্পূর্ণ ঢাকা থাকে।

হায়াসিন্থ আকৃতি পুষ্প ক্যানডিটাফ্ *(I. amara)* বেশি লম্বা (35-45 সে.মি.) এবং ঋজু, হায়াসিন্থের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত 15 সে.মি. লম্বা, সাদা ফুলের মঞ্জরী হয়। সচরাচর জন্মায় এই উদ্ভিদের জাত গুলি হল ইমপ্রুভড্ হোয়াইট স্পাইরাল, আইস্‌বার্গ, এমপ্রেস্ এবং জায়েণ্ট হায়াসিন্থ ফ্লাওয়ারড্।

ক্যানডিটাফ্ সাধারণত ক্ষেত্র এবং সীমানায় ও প্রান্তীয় অঞ্চলে লাগানো হয়। হায়াসিন্থ ফুলের জাতগুলি টবেও ভাল বেড়ে ওঠে।

বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং চারাগাছগুলি পরে ক্ষেত্রস্থলে রোপন করা যায় যেখানে গাছে ফুল হয় এবং এর পর চারাগুলি পাতলা করে তুলে 15-25 সে.মি. ব্যবধানে লাগানো হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। ফুল ফোটার সময় আসে বপন কালের প্রায় তিনমাস পরে। এই গাছের প্রয়োজন হাল্কা এবং জল নিষ্কাশন সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি ও ভাল বৃদ্ধির জন্য মুক্ত ও সূর্যালোকিত অবস্থান।

বালসাম (দোপাটি)

Impatiens balsamina

পরিচিত অন্য নাম : টাচ্-মি-নট, গুলমেন্দি

গোত্র : বালসামিনেসি *জন্মস্থান* : ভারত

আমাদের দেশের দেশীয় গাছ দোপাটি। গাছগুলি 25-60 সে.মি. লম্বা এবং মুক্ত শাখাপ্রশাখাযুক্ত তৎসহ লম্বা লেন্স আকৃতির পাতলা হাল্কা সবুজ পাতা। পাতার ধারের দিকে চেরা। ফুলগুলিতে কাঁটা থাকে 60-75 সে.মি. চওড়া এবং ক্যামেলিয়ার ন্যায়, পত্রকক্ষে জন্মায়। উন্নত জাতের ফুলগুলি সাধারণত জোড়া কিন্তু একক অথবা প্রায় জোড়া জাতও থাকে। ফুলের রঙ গোলাপী, গোলাপ, উজ্জ্বল লাল, লাল, বেগুনী, স্যামন সিরিজ, স্যামন গোলাপী, বেগুনে লাল, স্যামোয়া গোলাপ, গাঢ় লাল, লাইলাক, গোলাপ গোলাপী, বেগুনী, আকাশী-নীল, ঘন নীল, ফিকে লাল অথবা সাদা। কিছু কিছু জাতে ফুলগুলি চমৎকারভাবে ফুটকি কাটা, ছোপ ছোপ এবং নানা বৈষম্য বর্ণে সজ্জিত হয়ে থাকে।

লম্বা জাতের মধ্যে (45-75 সে.মি.), ডবল্ ক্যামেলিয়া ফ্লাওয়ারড্ মিক্সড্ রোস্ ফ্লাওয়ারড, রয়াল বালসামস মিক্সড এবং টল ডবল মিক্সড ইত্যাদি পৃথকভাবে বা মিশ্রবর্ণে উদ্যানে প্রায়শই দেখা যায়। ডোয়ার্ফ বুশ ফ্লাওয়ারড মিক্সড অথবা ডোয়ার্ফ মিক্সড জাতগুলি প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা, কাণ্ডের উপরিভাগে গুচ্ছাকারে জোড়া ফুল হয় এর অধিকাংশ জাতের মত কাণ্ডের পার্শ্বদেশে ঢেকে না থেকে পর্ণরাজির উপরে ফুলগুলিকে ধরে রাখে। খুব ছোট বামন জাতও (25-30 সে.মি.) দেখা যায়, টম থাম্ব জাতের ফুলগুলি সব একরকমের ঝাকড়া এবং দৃঢ় তৎসহ বড় জোড়া পুষ্পগুচ্ছ আকারে ফুটে থাকে বিভিন্ন জমকালো রঙের।

বালসাম বা দোপাটি বেড়ে ওঠে গ্রীষ্ম এবং বর্ষা উভয় ঋতুতে। ফুল পেতে জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাসে বীজ বপন করা হয় গ্রীষ্মকালীন ফুলের জন্য এবং বর্ষাকালে হলে মে-জুন মাসে বীজ লাগাতে হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। বীজগুলি সাধারণত স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি বপন করা হয় এবং চারাগুলিকে 25-30 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে তুলে লাগাতে হয়। চারাগুলিকে রোপন করেও লাগানো যেতে পারে। বপনকালের দুই থেকে আড়াই মাস পরে গাছগুলিতে ফুল আসে। সু-সারযুক্ত, উর্বর, আর্দ্র এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি ও সূর্যালোকিত স্থানে এরা সবচেয়ে ভাল জন্মায় ও বাঁচে। এরা আংশিক ছায়াতেও বেড়ে উঠতে পারে। গাছগুলি সুন্দর হয় সার এবং পর্যাপ্ত জল পেলে। শুকনো অবস্থায় পাতাগুলি শুকিয়ে ঝরে পড়ে।

এরা ক্ষেত্রস্থলে এবং টবে লাগানোর পক্ষে আদর্শ, বিশেষ করে বামনজাতগুলি।

এগুলি পথের ধারে এবং সীমানার ধারেও বেড়ে উঠতে পারে।

দুটি বহুবর্ষজীবী প্রজাতি **আই. হোলস্টি** *I. holstii* (ধৈর্যশালী উদ্ভিদ) এবং **আই. সুলতানি** *I. sultani* (ঝাকড়া লিজি), জাঞ্জিবারের দেশীয় উদ্ভিদ এবং এদের সংকর জাতগুলিও বর্ষজীবী ভাবে বেড়ে ওঠে। এই প্রজাতিগুলিও বাড়ির গাছ হিসেবে অন্দরে লাগাবার পক্ষে মনোমত। গাছগুলি 45-60 সে.মি. লম্বা, সু-শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং স্বাভাবিক ভাবে এদের ফুল ফোটে, ছোট্ট লাইলাক, স্যামন-গোলাপী, রুবি, কমলা, উজ্জ্বল-লাল, প্রবাল-গোলাপ, ঘন গোলাপ অথবা উজ্জ্বল লালবর্ণের প্রাচুর্যে। প্রায় সারাবছর ধরেই এদের ফুল ফোটে। **আই হোলস্টি** *(I. holstii)* বেশি লম্বা হয় (45 সে.মি.) কিন্তু **আই. সুলতানি** *(I. sultani)* হয় বামন (15-20 সে.মি.)। অতিরিক্ত বামন সুলতানি (10-15 সে.মি.) ইত্যাদিও দেখা যায়। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি হল হোলসটাই হাইব্রিডস, সেমি ডোয়ার্ফ সুলতানি যেমন ব্রাইট অরেঞ্জ, পিঙ্কি, ব্রাইট রোস্, ব্লেজ স্কারলেট এবং মিক্সড, ডোয়ার্ফ সুলতানি ইত্যাদি এবং এদের অন্তর্গত অরেঞ্জ বেবি, পিঙ্ক বেবি, রেড হেরাল্ড, স্কারলেট বেবি এবং বেবি মিক্সড এবং সুলতানি নানা হাইব্রিড।

এদের বড় হওয়ার উপযুক্ত স্থান হল টবে আংশিক ছায়া অবস্থানে। গাছগুলি ভাল বাঁচে বসবার ঘরে। এদেরকেও বালসামের (দোপাটি) মত ব্যবহার করা হয়। গাছগুলির বৃদ্ধির অংশগুলিতে কাঁটা দিয়ে পিছনে বাঁকানো গেলে ঝাকড়া মত তৈরি করা যায়। জল নিষ্কাশিত সু-ব্যবস্থাযুক্ত, আর্দ্র এবং উর্বর জমিই ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত।

সামার সাইপ্রেস

Kochia scoparia trichophylla

পরিচিত অন্য নাম : বার্নিং বুশ, বেলভেডিয়ার

গোত্র : চিনোপডিয়েসি

জন্মস্থান : দক্ষিণ ফ্রান্স এবং জাপানের পূর্বাঞ্চল

গাছগুলি ঘন, সমতাসম্পন্ন, ডিম্বাকৃতি অথবা গোলাকার, প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা এবং 30 সে.মি. চওড়া। সম্পূর্ণ গাছ ঘনভাবে ঢাকা থাকে সূক্ষ্মচেরা, সরু এবং ফ্যাকাশে সবুজ পাতা দ্বারা। দেখতে খুবই সুন্দর। প্রাপ্তবয়স্ক গাছে বর্ষাকালের পরে যখন পর্ণরাজির বর্ণ পরিবর্তিত হয়ে উজ্জ্বল তামাটে-লাল রঙ ধরে এবং সূক্ষ্ম লাল ফুল হয় তখন গাছগুলিকে আগুনরাঙা ঝোপের মত দেখায়।

কোশিয়া চমৎকার ঋতুকালীন পর্ণরাজির উদ্ভিদ, টবে বৃদ্ধির পক্ষে আদর্শ এবং ভূমিতে স্বনির্ভরভাবে বড় হয় বা ছোট গাছ হয়ে থাকে এবং অস্থায়ী ঝোপ বা পর্দা

তৈরিতে ব্যবহার করা হয়। মাত্র একটি করে গাছ প্রত্যেক টবে লাগানো দরকার, বিশেষ করে 20-25 সে.মি. টবে। এদের কখনো কখনো পথে সারি করে লাগানো যায়।

বীজ বপন করতে হয় ফেব্রুয়ারি থেকে জুনে। গ্রীষ্ম এবং বর্ষা উভয় ঋতুতেই কোশিয়া ভালভাবে বাড়ে। পাহাড়ী অঞ্চলে, বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। বীজ বপনকালের প্রায় একমাস পরে, চারাগুলিকে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। গাছ ভাল বাড়ে উর্বর, সু-সারযুক্ত এবং সু-জল নিষ্কাশিত ব্যবস্থাসহ মাটিতে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এরা আংশিক ছায়াঘেরা স্থানে অথবা বারান্দায়ও বেড়ে ওঠে।

অপর জাত, চাইল্ডসাই **কোশিয়া স্কোপারিয়া চইল্ডসাই** *(Kochia scoparia childsii)* উদ্যানগুলিতে বেড়ে ওঠে। এই গাছ যতদিন বাঁচে ততদিন সবুজ হয়ে থাকে।

সুইট পি (মটর ফুল)

Lathyrus odoratus

গোত্র : লেগুমিনোসি *জন্মস্থান* : সিসিলি

এই ফুলের রঙের ব্যাপ্তি বড়, কোমলসুগন্ধযুক্ত, পুষ্পবিন্যাস ঘটে দীর্ঘ সময় ধরে এবং এদের সহজে চাষ করা যায়। এই স্যুইট পি অন্যতম আকর্ষণীয় শীতকালীন বর্ষজীবী। উপযুক্ত দেখায় এদের ফুলের কলম করার এবং উদ্যানের যে কোনো বর্ণ চক্রের পরিকল্পনার সঙ্গে ভাল খাপ খায়। নিজ দেশ সিসিলি থেকে সপ্তদশ শতাব্দীর শেষে এগুলি আনা হয়।

স্যুইট পি সাধারণত লম্বা ঝোপের মত অথবা অস্থায়ী পর্দার মত বাড়ে, বিশেষ করে পথের ধারে অথবা বাসগৃহ সংলগ্ন বাগানে। সীমানার ধারধরে গাছের ঝাড়ের মত অথবা দলবদ্ধভাবেও এরা বাড়ে। বামন কিউপিড জাতগুলি ধার অঞ্চল ধরেও এবং প্রান্তীয় ও মিশ্র সীমানার সম্মুখ ধারে বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনে লাগে। বীজ বপন করা হয় প্রায় 5-8 সে.মি. ব্যবধানে এবং প্রায় 3-5 সে.মি. গভীরভাবে, বিশেষ করে দুই সারিতে 30-35 সে.মি. স্থান তফাৎ করে। অঙ্কুরোদগমের পরে চারাগাছগুলি পাতলা করে তুলে ফেলা হয় দুই গাছের মধ্যে প্রায় 15-25 সে.মি. দূরত্ব বজায় রেখে।

ঝোপের আকারে বৃদ্ধির জন্যে বীজ চক্র করে বপন করতে হয় এবং সাধারণত প্রায় পাঁচ থেকে ছ'টা করে গাছ লাগানো হয় প্রতি ধারে প্রায় 15-25 সে.মি. ব্যবধান রেখে। ল্যাভেণ্ডার, নীলাভ এবং ফিকে লাল রঙের বীজের জাতগুলি কোঁচকানো, আর গোলাপ, উজ্জ্বল লাল এবং গোলাপী ফুলের বীজ হয় মোলায়েম এবং পুরু।

পাতলা আবরণীর বীজ যেমন স্যামন আভার এবং সোনালী-গোলাপী জাতগুলি কোঁকড়ানো হয় এবং ক্রিমবর্ণের বীজগুলি বেশী ভাল অঙ্কুরিত হয় যখন বালিতে পাতলা স্তরে লাগানো হয়।

খোঁটা বাঁধা – গাছেদের খোঁটা বাঁধার প্রয়োজন পড়ে। এই উদ্দেশ্যে পাতলা বাঁশের খোঁটা জোট করে সারি বেঁধে অল্প দূরত্ব রেখে পুঁততে হয় প্রায় 2 মি. ব্যবধানে এবং এই খুঁটিগুলিতে দড়ি বা পাতলা তার টান করে আটকে দিতে হয়। মাঝেমধ্যে জালের দড়ি অথবা পাখির জালের তারও মোটা বাঁশের সঙ্গে অথবা লোহার পাইপের সঙ্গে বাঁধতে হয়। গাছগুলি ঝোপ আকারে বড় হয় ও শুকনো লাঠি বা গাছের ডালে নির্ভর করে; পুরনো শুকনো মটর ডাল বা তুলোর কাঠি ইত্যাদি এই কাজের জন্য আদর্শ।

বপন এবং চাষাবাদ – উত্তরের সমভূমি অঞ্চলে সেপ্টেম্বরের শেষে অথবা অক্টোবরের প্রথমে সাধারণত বীজ বপন করা হয়, কিন্তু ভাল বাড়বৃদ্ধি পেতে হলে অক্টোবরের তৃতীয় সপ্তাহের চাইতে দেরী না করাই ভাল। যেসব অঞ্চলে বৃষ্টি পাত কম হয়, সেসব স্থানে আগস্টে বপনকাজ করতে হয়। ফুল ফোটা শুরু হয় ফেব্রুয়ারিতে এবং মার্চ অথবা এপ্রিল পর্যন্ত চলতে থাকে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে যাতে বসন্তেই শীঘ্র ফুল দেখা যায় বা মার্চ-এপ্রিলে বপন করা হয় যাতে গ্রীষ্মের শেষে অথবা শীতের শুরুতে ফুল ফোটা শুরু হয়। শুদ্ধ বীজ থেকে জন্মালে স্যুইট পি নানান বর্ণের হয়ে থাকে। স্যুইট পি-দের সার্থক বৃদ্ধির জন্য গভীরভাবে খনন করা ক্ষেত্র, (45-75 সে.মি.), ভাল জলনিষ্কাশন ব্যবস্থা, সম্পূর্ণ ও বারবার জল দেওয়া এবং প্রচুর সূর্যালোক ও জৈব সার, বিশেষ করে ভাল পচনযুক্ত গোবর সার অথবা কম্পোস্ট সার প্রয়োজনীয়। ভূমি অবশ্যই প্রায় 60-75 সে.মি. গভীর করে খনন করতে হয় এবং জমিতে বালির দরকার হয় যদি এদের প্রচুর ভালভাবে জলনিষ্কাশনের প্রয়োজন হয়ে পড়ে।

স্যুইট পি উত্তর থেকে দক্ষিণে সারি করে লাগাতে হয় যাতে সারির উভয় ধারেই পূর্ণ সূর্যালোক পাওয়া যায়। কম করে জল ছিটোনোর পরিবর্তে বেশি জলে ভেজা জমি এদের পক্ষে বেশি ভাল কিন্তু অতিরিক্ত জলপ্রয়োগ এড়িয়ে যাওয়াই দরকার যেহেতু এটা ক্ষতিকর এবং এর ফলে ফুল ঝরে পড়তে দেখা যায়। বপনের জমি তৈরির জন্য একভাগ ভাল পচনযুক্ত গোবর সার এবং কম্পোস্ট যোগাড় করা দরকার এবং এটা দুই ভাগ জমিতে একটু হাড়ের গুঁড়ো সহ দিতে হয়। রাসায়নিক সারের সাধারণত প্রয়োজন হয় না। যাই হোক, ফুলের কুঁড়ি যখন দেখা যায় তখন গোবর সার থেকে সৃষ্ট ভালপাতলা করা তরল সার চোদ্দদিনের ব্যবধানে ব্যবহার করা ফলপ্রদ। আরো বেশি করে ফুল পেতে হলে মাঝে মাঝেই শুকনো ফুলগুলো ছিঁড়ে ফেলতে হয় এবং বীজের পাত্রগুলিকে বেশি পুরনো করাও ঠিক নয়।

গাছ প্রায় 10-15 সে.মি. লম্বা, এদের বৃদ্ধির অগ্রভাগটি সাধারণত বিঁধিয়ে পিছন

ঘুরিয়ে দিতে হয় ঝাকড়া দেখাবার জন্যে। চারাগাছগুলি অবশ্য সবসময়ই পিছনদিকে বাঁকিয়ে রাখার প্রয়োজন হয় না। গাছগুলি সাধারণত ঝোপ আকারে বৃদ্ধি পায় কিন্তু মাঝে মাঝে সুন্দর ফিতের মত আকার করে বাড়িয়ে তুললে দর্শনীয় ভাবে ফুল ফুটতে পারে। যাই হোক, যখন সম্পূর্ণ উদ্যান সজ্জার বা প্রদর্শনের উদ্দেশ্য থাকে তখন এই প্রক্রিয়া সাধারণত কার্যকরী করা হয় না। ফিতের আকারে সাজানোর পদ্ধতিতে, প্রতিটি উদ্ভিদ থেকে একটি বা দুটি মাত্র কাণ্ডকে বাড়তে দেওয়া হয় এবং পত্রকক্ষ থেকে পার্শ্ব বিটপগুলিকে কেটে দিতে হয় এবং উদ্ভিদের 90 সে.মি. উচ্চতার পূর্বে ফুল আসতে দেওয়া হয় না। এই ধরনের প্রক্রিয়ায় ফুলগুলির আকার আরও বড় হয় এবং সংখ্যায় কিছু কম হলেও ভাল ধরনের ফুল হয়।

বিভিন্ন জাত – সুইট পি-র বহু ধরনের জাত থাকে, ফুলের রঙগুলো সাদা, ক্রিম, গোলাপী, উজ্জ্বল লাল, লাল, মেরুন, ঘন বাদামী, গোলাপ, গাঢ় লাল, ল্যাভেণ্ডার, হাল্কা নীল, স্যামন-গোলাপ, চেরি লাল, কমলা, অ্যাম্বার হলুদ, কমলা-স্যামন, ফিকে লাল, স্যামন, ঘন বেগুনী অথবা আরো নানান রঙ। যাই হোক ঘন নীল এবং খাঁটি হলুদ রঙ সাধারণত হয় না, এই জাতগুলি সৃষ্টি হয় পরিব্যক্তির ফলে, প্রাকৃতিক মিলনের ঘটনায় এবং কৃত্রিম সঙ্করায়ণের পদ্ধতিতে। ইংল্যাণ্ডের হেনরি একফোর্ড এবং আমেরিকার লুথার বারব্যাঙ্ক এই সুইট পির সঙ্করায়ণের কর্নধার। অতিক্রমণের ফলে নতুন জাত গ্রাণ্ডিফ্লোরা উৎপন্ন হয় যেটি আরও বেশি বড় ফুল, বেশি ভাল গন্ধযুক্ত মূল বুনো জাতের তুলনায়। পরে বর্ত্তমান শতাব্দীর প্রথম দিকে 'কাউন্টেস স্পেনসার' নামযুক্ত স্বতঃস্ফূর্ত পরিব্যক্তির ফলে মোড়ানো অথবা তরঙ্গায়িত ধারসহ ফুলের পাপড়ি হয় যেগুলি সুইট পির উন্নতির ইতিহাসে একটি পদক্ষেপ। এখন বেশির ভাগ আধুনিক জাতগুলি হয় 'স্পেনসার' ধরনের। ডোয়ার্ফ কিউপিড ধারাও পরিব্যক্তির ফলে উৎপন্ন হয়। সূদুর আমেরিকায় কাথবার্টসন নামের একটি নতুন উপজাত সৃষ্টি হয় যেটি জলদি ফুল ফোটা জাত, সতেজ বৃদ্ধিযুক্ত এবং বড় ফুল ফোটায়। কাথবার্টসন ধারাটি সৃষ্টি হয় গ্রাণ্ডিফ্লোরার সঙ্গে স্পেনসার জাতের সঙ্করায়ণে।

ছয়টি নির্দিষ্ট উপজাত এখন পাওয়া যায় যাদের নাম হল—জায়েণ্ট ফ্রিল্ড, এটি দীর্ঘ সময়ের ফুল ফোটা স্পেনসার, জলদি ফুলফোটা ফ্রিল্ড, কাথবার্টসন ফ্রিল্ড, মাল্টিফ্লোরা অথবা ভোলানেকস্ মাল্টিফ্লোরা (5 থেকে 7) টি ফুল ধরে কাণ্ডের উপরে, জলদি ফুলফোটাজাত, ডোয়ার্ফ কিউপিড (আকর্ষবিহীন, লতানো স্বভাবের নয়) এবং ডোয়ার্ফ কিউপিড জায়েণ্ট ফ্রিল্ড অথবা লিটল্ সুইট হার্ট।

মূল মাথা ঢাকনাওলা ধরনের এবং ঋজু ধরনের গ্রাণ্ডিফ্লোরার মধ্যে শেষেরটি সৃষ্টি করেছেন হেনরি একফোর্ড যেটি সচরাচর দেখা যায় না। আমাদের দেশে জলদি ফুলফোটা উপজাত অন্য জাতগুলির তুলনায় ভাল। এগুলি সাধারণত পাহাড়ী এলাকায় ভাল হয়ে থাকে।

রোগ এবং পোকামাকড় – সুইট পি (মটরশুঁটি) আক্রমণকারী রোগগুলির মধ্যে

সবচেয়ে বেশি হল পাউডারী মিলডিউ। এই রোগ আয়ত্তে আনার জন্য গন্ধকচূর্ণ ব্যবহার করা ভাল। এর ওপরে এ্যাফিড নামক *(Aphid)* সাধারণ ধ্বংসকারী পতঙ্গ দেখা যায়। বাসুদিন বা ম্যালাথিয়ন ছেটালে সঠিক ভাবে এই পতঙ্গ আয়ত্তে আনা যায়।

কখন কখন কচি অবস্থার চারাগুলিকে পাখিরা নষ্ট করে। কালো সূতো বা কাপড়ের টুকরো দিয়ে চারাদের ঠিক ওপরে চওড়া সারির উপর দিয়ে টান করে দিলে পাখির উৎপাত থেকে বাঁচতে সাহায্য করে। বপনের পরে, যদি বীজগুলি পাখি এবং ইঁদুর দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয় তাহলে বীজগুলি বপনের পূর্বে লিনসিড তেল এবং লাল সীসার মধ্যে ডুবিয়ে তোলা উচিত। বীজগুলিকে নিরীক্ষণ করার সময় সাবধানতা অবলম্বন করা অবশ্য দরকার এবং শিশুদেরকে হাত দিতে দেওয়া ঠিক নয় যেহেতু লাল সীসা বিষাক্ত।

স্ট্যাটিস

Limonium sinuatum

পরিচিত অন্য নাম : সী (সামুদ্রিক) ল্যাভেণ্ডার

গোত্র : প্লামবেগিনেসি *জন্মস্থান* : ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল

লিমোনিয়াম সাইনুয়েটাম একটি দ্বিবর্ষজীবী উদ্ভিদ কিন্তু এটি বর্ষজীবী হিসেবে ব্যবহৃত হয়। গাছগুলি লম্বায় 45-60 সে.মি. তৎসহ শক্তপোক্ত, কোণাচে এবং শাখাযুক্ত কাণ্ড থাকে এবং ঘন ঝোপের ন্যায় লম্বা গভীর ভাবে চেরা ধূসর সবুজ পর্ণরাজি হয়। ফুলগুলি জন্মায় মুক্ত গুচ্ছাকারে, বেঁটে এক সারির মঞ্জরী হয় কাণ্ডের একেবারে শেষ প্রান্তে। ফুলের বৃতি হয় দাঁতের মত চেরা এবং সরু ডাঁটির মত বর্ণোজ্বল এবং সূক্ষ্ম নলাকার ফুলগুলির ক্রিম সাদা পাপড়িগুলি অস্পষ্ট। ফুলের ছড়াগুলি সাদা, গোলাপ, কমলা হলুদ, উজ্জ্বল লাল অথবা গোলাপী। শুকিয়ে যাওয়ার পরেও এদের আকর্ষণীয় প্যাস্টেল আভাগুলি দীর্ঘ দিন পর্যন্ত থাকে এবং পরে এদের 'চিরস্থায়ী' ফুল হিসেবে পুষ্পবিন্যাসে ব্যবহার করা হয়। উন্নত জাতগুলি হল আর্ট শেডস্, প্যাস্টেল শেডস্, অ্যাট্রোসিরলিয়া (ঘন নীল), ক্যাণ্ডিসিমা (সাদা), স্যামোয়া রোজ, রোসিয়া (গোলাপী), স্নো-কুইন (সাদা), ক্যাম্পফস্ ব্লু ইমপ্রুভ্ড, (ঘন নীল), মার্কেট গ্রোয়ারস্ ব্লু (ঘন নীল), পারপেল মোনার্ক (ঘন বেগুনী), হেভেনলি ব্লু (উজ্জ্বল নীল) এবং সাইনুয়েটা মিক্সড।

বড় হলুদ ফুলের প্রজাতি *L. bonduelli,* যেটি উত্তর আফ্রিকার দেশীয় উদ্ভিদ, এটিও সচরাচর উদ্যানগুলিতে বড় হয়ে ওঠে। এর সঙ্গে *L. sinuata*-র মিল দেখা

যায়।

অপর সুপরিচিত বর্ষজীবী প্রজাতি *L. suworowii* তুর্কীস্তানের দেশীয় গাছ। গাছগুলি 45-60 সে.মি. লম্বা তৎসহ কৃত্রিম গোলাপ তৈরির ফিতের ন্যায় দীর্ঘ, সরু এবং চেরা পর্ণরাজি থাকে তার ওপরে উঁচু হয়ে থাকে লম্বা, পুরু, উজ্জ্বল গোলাপ বর্ণের এবং শাখাযুক্ত ফুলের ভৌম পুষ্পদণ্ড বা মঞ্জরী, ফুলের মঞ্জরীগুলি খুবই দর্শনীয়।

স্ট্যাটিসের ফুল কলম করার জন্য উপযুক্ত এবং শুকিয়ে যাওয়ার পরে 'চিরস্থায়ী' ফুলহিসেবে ব্যবহার করা হয়। এল. সুওরোয়ি *(L. suworowii)* ফুলের মঞ্জরীদের ব্যাপকভাবে ফুলের কলম করার জন্য এবং সাজানোর কাজে ব্যবহার করা হয় এবং এই প্রজাতিগুলি বিশেষভাবে টবে বৃদ্ধির উপযুক্ত।

বীজ সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রগুলিতে বপন করা যায় যেখানে গাছে ফুল ফুটবে, এদের চারাগুলি প্রধান মূল সহ রোপন করা কষ্টসাধ্য। যদি প্রয়োজন হয় তাহলে পূর্বেই চারাগুলি রোপন করা চলে। সমতল অঞ্চলে বপনের সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। বপনের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছে ফুল আসে। এরা ভাল জন্মায় হাল্কা এবং সু-জলনিষ্কশিত ব্যবস্থাযুক্ত মাটি, শীতল আবহাওয়ায় এবং সূর্যালোকিত স্থানে।

টোড ফ্ল্যাক্স

Linaria maroccana

পরিচিত অন্য নাম : লিনারিয়া

গোত্র : স্ক্রফুলারিয়েসি *জন্মস্থান* : স্পেন, পর্তুগাল এবং মরক্কো

লিনারিয়া একটি প্রধান শীতকালীন বর্ষজীবী। গাছগুলি প্রায় 25-35 সে.মি. লম্বা, দৃঢ়, ঝোপ আকারের এবং সোজা শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং সরু সরু পাতা হয়। ছোট মঞ্জরীর উপর সূক্ষ্ম অ্যান্টিরহিনামের মত কাঁটাযুক্ত ফুল হয় বিভিন্ন বর্ণের। ফুলগুলি সাদা, হলুদ, বেগুনী, ল্যাভেণ্ডার, গোলাপী, স্যামোয়া, সোনালী, হলুদ, গোলাপ, নীল, ফিকে লাল, বেগুনী নীল অথবা গাঢ় লাল এবং দ্বি-বর্ণযুক্ত এবং ঠোঁটের ওপর বিভিন্ন আভা থাকে। গাছগুলিতে জলদি এবং স্বাভাবিক ভাবে ফুল ফোটে।

বিখ্যাত জাতগুলি এক্সসেলসিওর (35 সে.মি. লম্বা), নর্দান লাইট্স (30-35 সে.মি.) এবং ফেয়ারলি বোকে (25-35 সে.মি. বামন) ইত্যাদি মিশ্র বর্ণে পাওয়া যায়।

এরা টবে, সীমানা ঘিরে, ধারধরে এবং পাথুরে উদ্যানে ও বালি, পাতার স্তূপের উপর ও কন্দ ক্ষেত্রে বৃদ্ধির উপযুক্ত। ফুলগুলি কলম করার জন্যও ব্যবহৃত হয়।

বীজ বপন করা হয় সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে যেখানে গাছে ফুল আসে। সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং আগস্ট থেকে অক্টোবরে। পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। বপন করার সময় এদের সূক্ষ্ম বীজগুলি বালির সাথে মিশিয়ে দিতে হয় এবং মাটি বা পচাপত্রস্তর দিয়ে হাল্কা করে ঢাকতে হয় এবং সাবধানে জল দিতে হয়। চারাগুলি প্রায় 25-30 সে.মি. ব্যবধানে হাল্কা করে তুলে লাগাতে হয়। বপনকালের তিনমাসের মধ্যে ফুল ফুটতে থাকে। গাছগুলির খুব ভাল বাড় বৃদ্ধি হয় উর্বর সু-সারযুক্ত এবং সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থা সহ মাটি এবং খোলামেলা ও সূর্যালোকিত স্থানে।

স্কারলেট ফ্ল্যাক্স

Linum grandiflorum var. rubrum

গোত্র : লিনেসি *জন্মস্থান* : উত্তর আফ্রিকা এবং ইউরোপ

গাছগুলি প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা তৎসহ সরু সূঁচোলো পর্ণরাজি, লম্বা সরু কাণ্ড (2.5 সে.মি. চওড়া), পাঁচ পাপড়িযুক্ত, উজ্জ্বল লাল ফুল ঘন কেন্দ্রযুক্ত। ফুলের পাপড়িকে সিল্কের মত উজ্জ্বলতা দেখা যায় এবং কাণ্ডের শেষে আলগা মুণ্ডের ন্যায় ফুল ফোটে। সবচেয়ে ভাল জাত রুব্রাম *(rubrum)* এবং আরো কিছু দুর্লভ জাত দেখা যায় গোলাপী, উজ্জ্বল লাল অথবা ম্লান নীল ফুলসহ। সাধারণ ফ্ল্যাক্স *(L. usitatissimum)*, 45-60 সে.মি. দীর্ঘ, কোমল নীল ফুল সহ উদ্ভিদও অলংকরণের কাজের জন্য বৃদ্ধি করানো হয়। গাছগুলিতে স্বাভাবিকভাবে ফুল আসে। বহুবর্ষজীবী প্রজাতি এল. পেরেনি *(L. perenne)*, আকাশী নীল ফুলসহ, পাহাড়ী অঞ্চলে সার্থকভাবে বাড়তে পারে।

বীজ বপন করা হয় বীজ তলায় অথবা বীজ পাত্রে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে এবং চারা গাছগুলিকে পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। বীজ সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রেও বপন করা যায় এবং চারাগাছগুলিকে 25 সে.মি. ব্যবধানে হাল্কা করে তুলে লাগাতে হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে, এদের বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিল অথবা আগস্ট থেকে অক্টোবরে। গাছগুলিতে ফুল আসে বপনের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে এবং সূর্যালোকিত পরিবেশে।

ক্ষেত্রস্থলে এবং সীমানায় বর্ণ শোভার জন্য লিনাম বৃদ্ধি করা যেতে পারে।

লোবেলিয়া

Lobelia erinus

গোত্র : কমপ্যানুলেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

লোবেলিয়া বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ হলেও বর্ষজীবী হিসেবে ব্যবহার করা হয়। এটি নীচুভাবে বেড়ে ওঠে (10-20 সে.মি.), ছোট, আয়তাকার, হাল্কা-মাঝারি অথবা ঘন সবুজ পর্ণরাজি এবং লম্বা সরু, পত্রযুক্ত কাণ্ড থাকে। ফুলগুলি ছোট প্রায় 2 সে.মি. চওড়া এবং সাদা, ফ্যাকাশে মাঝারি এবং ঘন নীল, বেগুনী অথবা গাঢ় লাল রঙের তৎসহ সাদা বা হলুদ চোখ থাকে। দৃঢ় এবং লতানে উভয় ধরনেরই পাওয়া যায়। গাছগুলিতে স্বাভাবিক ফুল ফোটে।

সচরাচর বেড়ে ওঠা দৃঢ় বাড়ন্ত স্বভাবের যে জাতগুলি দেখা যায়, সেগুলি ব্লু স্টোন (নীল), ক্রিস্টাল প্যালেস (ঘন নীল), কেমব্রিজ ব্লু (বড়, হাল্কা নীল) এম্পেরর উইলিয়াম (হাল্কা নীল), মিসেস ক্লিব্র্যান ইমপ্রুভড (ঘন নীল, সাদা চক্ষু যুক্ত), রোসামণ্ড (উজ্জ্বল লাল), স্নো বল (সাদা) এবং হোয়াইট লেডি (সাদা)। গুরুত্বপূর্ণ লতানে জাতগুলি হল স্যাফায়ার (ঘন নীল সাদা চক্ষুসহ) এবং হ্যামবারগিয়া (আকাশী নীল, সাদা চক্ষু সহ)।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর বা অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ বা এপ্রিলে। চারাগাছগুলি প্রায় 2.5 সে.মি. উঁচু জলে ক্ষেত্রগুলিতে রোপন করা হয়। এদের সূক্ষ্ম বীজ সাধারণত বালির সাথে মিশিয়ে দেওয়া হয় বপন করার সময় এবং মিহি বালি দিয়ে পাতলাভাবে ঢাকনা দেওয়া হয়। বপনকালের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যেই গাছে ফুল আসে। এরা আংশিক ছায়াতেও বেশ ভালভাবে বৃদ্ধি পায়। এদের উপযুক্ত স্থান হল উর্বর, সুকর্ষিত এবং আর্দ্র মাটি। ফুল ফোটার সময় চোদ্দদিনে একবার করে গাছগুলিতে তরল সার প্রয়োগ করা ভাল।

লোবেলিয়া সুন্দর বাড়ে টবে, ধার অঞ্চলে, ক্ষেত্রে, সীমানায়, পাথুরে উদ্যানে, জানলা বাক্সে এবং ঝুলন্ত ঝুড়িতে। লতানে জাতগুলি ঝোলানো ঝুড়ির জন্য, জানলা বাক্স (খোপে) এবং টবের পক্ষে আদর্শ। লোবেলিয়ার ভাল মিল ঘটায় নীল পিটুনিয়া, নীল অ্যাজারেটাম, গোলাপী মিষ্টি অ্যালিসাম, স্যামন-গোলাপী গোডেসিয়া এবং আকাশী নীল চাইনীজ ডেলফিনিয়াম অথবা নীল ডেলফিনিয়াম প্যানিকুলেটামদের সাথে।

লিউপিন

Lupinus

গোত্র : লিগুমিনেসি

জন্মস্থান : আমেরিকা এবং ইউরোপের দক্ষিণাঞ্চল

লিউপিনদের মধ্যে বর্ষজীবী এবং বহুবর্ষজীবী উভয় প্রজাতিই উদ্যানগুলিতে বাড়তে দেখা যায়। বর্ষজীবী প্রজাতির মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হল **লিউপিনাস হারটিউগি** *(Lupinus hartwegii)* যেটি মেক্সিকোর দেশীয় উদ্ভিদ। গাছগুলি 45-75 সে.মি. দীর্ঘ, পর্ণরাজি আঙুলের ন্যায় পত্রক সহ গভীর খণ্ডযুক্ত এবং লম্বা মঞ্জরীর উপরে পর্ণরাজির উপরিভাগে ছোট মটরের ন্যায় ফুল ফোটে। ফুলগুলি সাদা, গোলাপী অথবা ফ্যাকাসে নীল। অপর বর্ষজীবী প্রজাতি যেগুলি ভালভাবে বাড়তে দেখা যায় সেগুলি **এল. লিউটেনস্** (45-60 সে.মি.), ঘন হলুদ মিষ্টি সুগন্ধি যুক্ত ফুল, **এল. সাবকারনোসাস, টেকসাস্ ব্লু বনেট** (25-30 সে.মি. বামন ধরনের), ঘন নীল ফুলসহ, **এল. মিউটাবিলিস** (1-1.5 মি. দীর্ঘ) ঘন নীল, হলুদ চিহ্নযুক্ত এবং গোলাপ, গোলাপী এবং সাদা বা নীল সুগন্ধিযুক্ত ফুল ও **এল. ট্রাইকলার** *(L. hybridus)* 45-60 সে.মি. ঝোপ আকারের এবং স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে। ছোট সাদা ফুল হয়, পরে গোলাপী রঙে বদলে যায়।

বহুবর্ষজীবী প্রজাতি সবচেয়ে ভাল বাড়ে পাহাড়ী অঞ্চলে। এদের মধ্যে সবচেয়ে বিখ্যাত হল **এল. পলিফাইলাস** যাদের ফুলের রঙের পরিধি বিস্তৃত, যেমন গাঢ় লাল, ক্রিম, সাদা, নীল, হলুদ, টাইল লাল, গোলাপ, কমলা, আগুনে, ব্রোঞ্জ, গোলাপী, বেগুনী, ল্যাভেণ্ডার নীল, ঘন নীল এবং অন্যান্য বিভিন্ন আভার। সবচেয়ে ভাল জাত রাসেল স্ট্রেন পাওয়া যায় মিশ্র, একক এবং দ্বি-বর্ণ-ফুলের। পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে যখন বীজ বপন করা হয় তারপর ফুল আসতে সময় নেয় প্রায় একবছর।

বর্ষজীবী প্রজাতি **এল. হারটিউগির** গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি হল অ্যালবাস (সাদা), সিলেসটিনাস (আকাশী নীল), রোসিয়াস (গোলাপী) এবং জায়েন্ট কিং (মিশ্র)। হাইব্রিডাস অ্যাট্রোককিসনিয়াস (লাল, সাদা প্রান্তযুক্ত) এবং হাইব্রিডাস মিক্সড (**এল. ট্রাইকলার**) এবং টেক্সানাস (**এল. সাবকারনোসাস**) ঘন নীল ফুল সহও পাওয়া যায়।

লিউপিন ক্ষেত্ররচনায়, সীমানায়, কলম করায় এবং টবের জন্য উপযুক্ত। বামন জাতগুলি (**এল. সাবকারনোসাস**) পাথুরে উদ্যানগুলিতেও বৃদ্ধি পায়। বীজ সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল আসবে। সমতল অঞ্চলে বপনের উপযুক্ত সময় হল সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাস এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাস। এদেরকে আগস্ট থেকে অক্টোবর মাসেও পাহাড়ী অঞ্চলে বপন করা হয়। চারাগুলিকে 30-45 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে তুলে ফেলা উচিত। এই শক্তখোলাসহ বীজ

বপনের পূর্বে কয়েকঘণ্টার জন্য জলে ভিজিয়ে অঙ্কুরোদ্‌গমকে ত্বরান্বিত করা যায়। এই গাছের ভাল বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন আংশিক ছায়া এবং ভালভাবে তৈরি, হাল্কা, জল নিষ্কাশিত সু-ব্যবস্থাযুক্ত আর্দ্র মাটি।

ফেভারফিউ

Matricaria eximia (Chrysanthemum parthenium)

গোত্র : কম্পোজিটি   *জন্মস্থান* : উত্তরের উষ্ণমণ্ডলীয় অঞ্চল

ফুলের বীজ ক্যাটালগে গাছগুলিকে সাধারণ ভাবে **ম্যাট্রিকারিয়া** নামে অর্ন্তভুক্ত করা হয়েছে। কিন্তু উদ্ভিদ বিজ্ঞানগতভাবে এরা **ক্রিসেন্থেমাম পার্থেনিয়াম** নামে পরিচিত। এটি বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ হলেও বর্ষজীবী হিসেবে চাষ করা হয়, যেহেতু বীজ থেকে যখন এটি বৃদ্ধি পায় তখন একই বছরে এটিতে ফুল ফোটে। গাছগুলি বামন (30 সে.মি.), দৃঢ় এবং ঝোপ আকৃতির খুব সূক্ষ্মভাবে চেরা পত্র এবং ছোট, মোড়ানো, বোতামের ন্যায় হলুদ এবং হাতীর দাঁতের ন্যায় সাদা ফুল ফোটে। পাতলা কাণ্ডের শেষ প্রান্তে ফুলের মস্তক সমেত জন্মায়।

অপর দুটি সাধারণ বৃদ্ধিজাত প্রজাতি হল এম. ক্যাপেনসিস *(M. capensis)* এবং এম. মারিটিমা *(M. maritima) (M. inodora, Chrysanthemum inodorum)* যেগুলি জোড়া সাদা ফুল সৃষ্টি করে।

গোল্ডেন বল জোড়া সোনালী হলুদ ফুলসহ, সিলভার বল অথবা স্নিবল, বামন, জোড়া সাদা ফুলসহ এবং টম থাম্ব (সাদা) ইত্যাদি **এম. এক্সিমার** গুরুত্বপূর্ণ জাত এবং বল্‌স হোয়াইট এবং ব্রাইডাল রোব (সাদা, জোড়া) ইত্যাদিরা যথাক্রমে **এম. ক্যাপেনসিস** এবং **এম. মারিটিমার** সুবিখ্যাত জাত। ক্ষেত্রস্থলের জন্য, ধার অঞ্চলে, টবে এবং ঝুলন্ত ঝুড়িতে লাগানোর পক্ষে ম্যাট্রিকারিয়া উপযুক্ত। **এম. মারিটিমার** ফুলিগুলি কলম করার পক্ষে আদর্শ।

বীজ সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। বপনকালের প্রায় একমাস পরে চারাগাছগুলি স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। গাছের ভাল বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন উর্বর এবং সু-সারযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত জায়গা।

ম্যাট্রিকারিয়া ভাল বাঁচে পাহাড়ী অঞ্চলে এবং উত্তরের সমতল অঞ্চলের বিভিন্ন এলাকায় যেমন দিল্লি, পাঞ্জাব, উত্তর প্রদেশ এবং অপর প্রতিবেশী অঞ্চলসমূহ যেখানে শীত দীর্ঘস্থায়ী।

স্টক

Matthiola incana

পরিচিত অন্য নাম : গিলি ফুল

গোত্র : ক্রুসিফেরি *জন্মস্থান* : ব্রিটেনসহ ইউরোপ

স্টক সাধারণত শীতকালীন বর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি পায়। গাছগুলি লম্বা বা বামন ধরনের (30-75 সে.মি.), শাখাপ্রশাখাযুক্ত অথবা শাখাপ্রশাখাবিহীন দীর্ঘ, আয়তাকার, হাল্কা সবুজ রোমশ পত্রযুক্ত। ছোট গোলাপ ফিতের ন্যায়, সু-গোলাকার, সম্পূর্ণ জোড়া, সুগন্ধবহ ফুল জন্মায় আকর্ষণীয় দীর্ঘ এবং সবল কাণ্ডের শেষ প্রান্তের শক্ত মঞ্জরীতে। এই ফুলের রঙের বিস্তৃত পরিধির অর্ন্তগত গোলাপী, গোলাপ, বেগুনী, তাম্রলোহিত, গাঢ় লাল, ঘনরক্ত লাল, ল্যাভেণ্ডার, ফিকে লাল, নীল, হলুদ এবং সাদা। গাছগুলিতে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

স্টক থেকে সর্বদা উর্ধ্বমুখী হয়ে জোড়া এবং একক ফুল বেড়ে ওঠে। জোড়া ফুলসহ গাছগুলি বন্ধ্যা হয় এবং বীজ ধারণ করে না। একক ফুলসহ গাছগুলি বীজ ধারণ করে, যে বীজ সংগ্রহ করে রাখতে হয় আগামী বছরের নতুন গাছ সৃষ্টির জন্য। সেই কারণেই অর্থাৎ বীজ সংগ্রহের প্রয়োজনে একক ফুলসহ গাছগুলিকে জিইয়ে রাখতে হয়। প্রজনন বিদ্যা প্রয়োগে এমন ধরনের জাত সৃষ্টি করা সম্ভব যে গাছ জোড়া ফুলের শতকরা হারের বাড় বৃদ্ধি করে। উত্তরাধিকার সূত্রে জোড়া ধরনের জাত সৃষ্টি হয়। ট্রাইসোমিক সেভেন উইক্স শতকরা অনেক বেশি জোড়া ফুল সৃষ্টি করে এবং চারপত্রসহ অবস্থায় লক্ষণীয় দুর্বল এবং বেশি ছোট চারাগাছগুলি বাতিল করতে পারা গেলে শতকরা 100 ভাগ জোড়া ফুল গাছ সৃষ্টি করা সম্ভব হয়। অপর এক জাত ডেনমার্কে সৃষ্ট হ্যানসেনস শতকরা 100 ভাগ জোড়া (ডবল) হয়। এর থেকে শুধুমাত্র ফ্যাকাসে সবুজ পাতাযুক্ত চারাগাছ বাছাই করে রেখে ঘন সবুজ পর্ণরাজি বিশিষ্ট চারাদের বাতিল করে সবগুলো জোড়া গাছ পাওয়া যেতে পারে। চারাগাছের পাতার মধ্যে এই রঙের পার্থক্য আরো বেশি দৃশ্যমান হয়ে ওঠে যখন এই গাছগুলি শীতল স্থানে বৃদ্ধি পায়।

এদের দুটি প্রধান ধরনের নাম হল-নন্ ব্রাঞ্চিং বা শাখাবিহীন অথবা স্তম্ভ এবং শাখাপ্রশাখাযুক্ত স্টক। জায়েণ্ট এক্সেলসিওর কলাম, জায়েণ্ট কলাম্, জায়েণ্ট রকেট অথবা কলাম এবং মিরাকল্ কলাম ইত্যাদিরা হল বিখ্যাত ধরনের লম্বা বৃদ্ধি জাত (75-90 সে.মি.) এই কলাম (স্তম্ভ) স্টকের। শাখাপ্রশাখাযুক্ত বা ব্রাঞ্চিং স্টকদের মধ্যে বামন এবং লম্বা দুটি ধরনেরই বৃদ্ধি দেখা যায়। বড়ফুলযুক্ত বামন বা ডোয়ার্ফ টেন্ উইক (30 সে.মি.) এবং লম্বা বৃদ্ধি ধরনের জায়েণ্ট পারফেক্‌শন টেন্ উইক (60 সে.মি.), আর্লি জায়েণ্ট ইম্পিরিয়াল অথবা ইমপ্রুভড্‌বিস্‌মার্ক (60-75 সে.মি.) এবং

বিউটি অফ্ নাইস্ অথবা আর্লি ফ্লাওয়ারিং জায়েন্টস্ অফ্ নাইস্ ইত্যাদিগুলি সুপরিচিত ধরনের ব্রাঞ্চিং স্টক। ট্রাইসোমিক সেভেন-উইক হল সবচাইতে জলদি ফুলফোটা শাখাপ্রশাখাযুক্ত জাত দৃঢ় মঞ্জরীসহ এবং শতকরা হারে প্রচুর দ্বি-পুষ্পক জাতের উদ্ভিদ। অপর দুটি ধরন হল ওয়াল-ফ্লাওয়ার-লিভ্ড্ স্টক মসৃণ সবুজ পত্রবিশিষ্ট এবং এদের অন্তর্গত জাত অল্-দি-ইয়ার-রাউণ্ড সাদা পুষ্পযুক্ত এবং ড্রেসডেন পারপেচুয়াল অথবা ব্রাঞ্চিং বা শাখাপ্রশাখাযুক্ত স্টক। ইস্ট লোথিয়ান অথবা ইন্টারমিডিয়েট হল একটি বামনজাত (30-35 সে.মি.) ও ঝাকড়া গড়নের, এদের পুষ্পের বর্ণের পরিধি অনেকটা বিস্তৃত এবং শরৎকালীন ফুলফোটা স্টক হিসেবে এদের পরিচিতিও ব্যাপক। এদের দ্বি-বর্ষজীবী জাতও হয়, ব্রমপ্টন স্টক (30-45 সে.মি.), শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং ঝাকড়া তৎসহ নানান আকর্ষণীয় বর্ণের জোড়া ফুল হয়। এদের প্রত্যেক ধরনের মধ্যে বিভিন্ন বর্ণের তথা মিশ্র বর্ণের নানান জাতও পাওয়া যায়।

স্টক চমৎকার দেখায় ফুলের কলম করার, ক্ষেত্রস্থলে, প্রান্তধারে এবং টবের পাত্রের মধ্যে। স্তম্ভ বা কলাম ধরনটি কলম কেটে করার পক্ষে আদর্শ। পুষ্পের জীবনীশক্তি বৃদ্ধির জন্য কাণ্ডের কাটা প্রান্তে ব্রাশ করে দিলে ভাল কাজ হয়।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করতে হয় সেপ্টেম্বর অক্টোবর মাসে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবরে অথবা মার্চ-এপ্রিলে (টেনউইক এবং ট্রাইসোমিক সেভেন উইক জাতগুলি)। চারাগাছগুলি স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করতে হয় চারপত্র বিশিষ্ট অবস্থায়। বপন করার প্রায় আড়াই থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছে ফুল আসে। তবে এটা নির্ভর করে জাতের ওপর। উৎকৃষ্ট চাষাবাদের জন্য প্রয়োজন সুকর্ষণযুক্ত, উর্বর এবং সু-সারবিশিষ্ট মাটি, ভাল জলনিষ্কাশন ব্যবস্থা এবং সূর্যালোকিত অবস্থান। /ম্যাথিওলা বাইকরনিস্ *(Matthiola bicornis)* হল গ্রীস থেকে আনীত নাইট সেন্টেড স্টক। এটি একটি বামন বর্ষজীবী (30 সে.মি.), ছোট (2 সে.মি. চওড়া) একক লাইলাক, তীব্র সুগন্ধি পুষ্প হয় যেগুলি রাত্রে ফোটে এবং দিনের বেলায় বুজে থাকে। সাধারণ স্টকদের মত এটি শীতকালীন বর্ষজীবী হিসেবেও বৃদ্ধি পায় ও একইভাবে পরিচর্যা করতে হয়। ধার অঞ্চলগুলিতে লাগাবার পক্ষে নাইট সেন্টেড স্টক (রজনী সুগন্ধা স্টক) অতি চমৎকার।

ব্লেজিং স্টার

Mentzelia lindleyi (Bartonia aurea)

গোত্র : লোয়াসেসি *জন্মস্থান* : ক্যালিফোর্ণিয়া (ইউ.এস.এ.)

এটি একটি বিরল শীতকালীন বর্ষজীবী, প্রায় 45 সে.মি. লম্বা, পাতলা, রোমশ এবং দাঁতের মত চেরা পাতাসহ। ফুলগুলি মাখনবাটির (কাপের) সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত, বড়, উজ্জ্বল হলুদ, তলদেশে সিঁদুর রাঙা এবং কেন্দ্রস্থলে পালকের ন্যায় পুংকেশর সমূহ। ফুলগুলি সুগন্ধিযুক্ত এবং সন্ধ্যাবেলায় ফোটে। এটি একটি আকর্ষণীয় বর্ষজীবী, উদ্যানগুলিতে সুন্দরভাবে বাড়তে থাকে।

এদের বীজ সরাসরি স্থায়ীক্ষেত্রে রোপন করা হয় যেখানে এদের ফুল ফুটতে পারে। প্রয়োজনে চারাগুলি বপন করা যেতে পারে। সমতল অঞ্চলে বপনের কাজ করা হয় সেপ্টেম্বর অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। বপনকালের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে গাছে কুঁড়ি আসতে থাকে। ভাল বৃদ্ধির জন্য এদের প্রয়োজন পরিপূর্ণ সূর্যালোক, ভাল সারপ্রয়োগ, মাঝে মাঝে জল সেচন এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি।

লিভিংস্টোন ডেইজি

Mesembryanthemum criniflorum (Dorotheanthus bellidiflorus)

পরিচিত অন্য নাম : ফিগ মেরিগোল্ড, মেসেমব্রায়ানথেমাম

গোত্র : আইজোয়াসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

গাছগুলি প্রায় 10 সে.মি. উঁচু, স্বভাবে ছড়ানো ধরনের, লম্বা (7.5 সে.মি.) রসালো সবুজ পাতা, তলদেশে সরু। ফুলগুলি প্রায় 2.5 সে.মি. চওড়া, একক এবং ডেইজির ন্যায় আকৃতি, আকর্ষণীয় কেন্দ্রস্থল যুক্ত। ফুলেদের বর্ণের পরিধি অনেকটা বড় ও এদের অর্ন্তগত বিভিন্ন রঙের মধ্যে থাকে গোলাপী, গাঢ় লাল, হলুদ, গোলাপ, খোবানি, পীত, লাল, কমলা, ফিকে গোলাপী এবং সাদা। ফুলগুলি একরঙা অথবা সাদা প্রান্তযুক্ত বৈষম্যযুক্ত বর্ণের। এরা রাত্রে অথবা ম্লান আবহাওয়ায় বুজে থাকে। গাছগুলিতে খুবই স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে। জাতগুলি পাওয়া যায় একমাত্র মিশ্রবর্ণে।

মেসেমব্রায়ানথেমাম লাগানোর উপযুক্ত স্থান হল সীমানাধারে, পাথুরে উদ্যানে, শুকনো দেওয়ালে, টবে, অগভীর পাত্রে এবং ঝুলন্ত ঝুড়িতে। এদের বৃদ্ধির পক্ষে

উপযুক্ত স্থান সীমানার সামনের সারি এবং আদর্শ গোলাপ ভূমিতল আচ্ছাদনের ক্ষেত্র।

বীজ স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল ফোটায়। চারাগুলি পরে 15 সে.মি. ব্যবধানে হাল্কা করে তুলে লাগাতে হয়। সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করার সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ এপ্রিল মাস। গাছগুলি ভাল বাড়ে আলো এবং ভাল জলনিষ্কাশিত ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থানে। শুষ্ক পরিবেশেও এদের ভালভাবে বৃদ্ধি ঘটানো যায়।

মাঙ্কি ফ্লাওয়ার

Mimulus tigrinus

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি

জন্মস্থান : উত্তর ও দক্ষিণ আমেরিকার পশ্চিমাঞ্চল

মাইমুলাসের উদ্যানজাতগুলি **মাইমুলাস লুটিয়াসের** এবং এদের জাতের ও **এম. কুপ্রিয়াস** বা **এম. গুট্টাটাস** এর মিশ্র সংকর *(M. luteus, M. Cupreus, M. guttatas)*। এটি বহুবর্ষজীবী প্রজাতি কিন্তু বর্ষজীবী হিসেবে ব্যবহৃত হয়। গাছগুলি প্রায় 30-35 সে.মি. উঁচু এবং সু-শাখাপ্রশাখাযুক্ত তৎসহ কোণাচে গুঁড়ি এবং হৃৎপিণ্ডের আকৃতির দাঁতের মত পর্ণরাজি। ফুলগুলি দ্বি-ওষ্ঠবিশিষ্ট এবং আকর্ষণীয় বর্ণের যেমন গাঢ় লাল, হলুদ, গোলাপী, লাল এবং নানান অন্য আভার। পুষ্পগুলি সাধারণত দ্বি-রঙা, ফুটকি কাটা এবং বিপরীত বর্ণের ছোপ ছোপ দাগ কাটা, বিশেষত বাদামী এবং মেরুন রঙের। জাতগুলি সাধারণত পাওয়া যায় মিশ্র রঙের। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

ক্ষেত্রস্থলে এবং টবের পাত্রে বৃদ্ধির পক্ষে মাইমুলাস আদর্শ উদ্ভিদ। বীজ সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে বপন করা হয় এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। বপনকালের একমাস পরে চারাগাছগুলিকে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। বপনের সময়ের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে গাছে ফুল আসে। এদের প্রয়োজন আর্দ্র, উর্বর, এবং সু-সারযুক্ত মাটি, প্রচুর জল এবং ভাল বৃদ্ধির জন্য প্রায় ছায়াবৃত অবস্থান।

প্রজাতি কিউপ্রাস *(M. cupreus)* উদ্যানেও চাষাবাদ করা হয়। এদের বিখ্যাত জাত হল রেড এমপারর।

মার্ভেল অফ্ পেরু

Mirabilis jalapa

পরিচিত অন্য নাম : ফোর-ও-ক্লক

গোত্র : নিক্টাজিনেসি *জন্মস্থান* : আমেরিকার গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চল

এটি একটি বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ কিন্তু বর্ষজীবী হিসেবে লাগানো হয়। গাছগুলি হয় 60-90 সে.মি. লম্বা এবং ঝাকড়া, হৃৎপিণ্ডের আকারের সূঁচোলো পর্ণরাজি। ফুলগুলি নলাকার, পঞ্চভাগে চেরা (lobed) এবং প্রায় 2.5-5 সে.মি. লম্বা। লাল হলুদ এবং সাদা বর্ণের ফুলগুলি কখনো সখনো সুন্দরভাবে ডোরাকাটা এবং ফুটফুটে দাগ কাটা। ফুলগুলি বিকেলের বা ম্লান মেঘলা আবহাওয়ায় ফোটে। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল আসে এবং এরা দীর্ঘজীবী। বয়স্ক গাছগুলি থেকে প্রকন্দ বেরোয় যেগুলি বংশ বিস্তারে ব্যবহৃত হয়।

বীজগুলি সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল ফুটবে। বপন করা হয় জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাস ধরে, মে থেকে জুলাই এবং সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। গাছগুলি ভাল বাঁচে প্রায় সব ঋতুতে, যেমন গ্রীষ্ম, বর্ষা এবং শীতে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। চারাগুলিকে 45 সে.মি. ব্যবধান রেখে হাল্কা করে তুলে লাগাতে হয়। গাছগুলির প্রয়োজন হাল্কা, জল নিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং প্রায় ছায়াবৃত অথবা সূর্যালোকিত স্থান।

এটি একটি ভাল ঋজু গাছ। এরা ভাল বাড়তে পারে ঝোপঝাড়ের স্থানে, দেয়াল ধরে অথবা কার্নিশে এবং প্রায় ছায়াবৃত বাগানের যেকোনো কোণায়।

বেল্‌স্ অফ্ আয়ারল্যাণ্ড

Molucella laevis

পরিচিত অন্য নাম : মলুক্কা বাম

গোত্র : ল্যাবিয়েটি *জন্মস্থান* : ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল

এটি একটি বিরল ধরনের কিন্তু খুব সুন্দর এবং লম্বা বৃদ্ধি গড়নের (60-90 সে.মি.), বর্ষজীবী, বাঁকানো কাণ্ডযুক্ত এবং ঘন সবুজ বিছুটির ন্যায় পর্ণরাজি। বিরাট, ঘণ্টা আকৃতির, ফ্যাকাশে পরিষ্কার সবুজ, জালির ন্যায় এবং শিরা সমন্বিত বৃতিসমূহ পত্র কক্ষ থেকে উৎক্ষিপ্ত হয় এবং দেখতে চমৎকার লাগে। প্রত্যেকটির কেন্দ্রস্থলে একটি ছোট দ্বি-ওষ্ঠ বিশিষ্ট সাদা অস্পষ্ট ফুল হয় এবং যখন গাছ বয়স্ক হয় তখন ঝরে পড়ে।

গাছগুলি খুব শক্তপোক্ত এবং স্বাভাবিক ভাবে ফুল ফোটে। ফুল কাটার পরে টাটকা এবং শুকনো উভয় অবস্থায়ই দীর্ঘস্থায়ী এবং পরিপূর্ণভাবে পুষ্পরচনায় ব্যবহার করা চলে। ফুলের মঞ্জরীগুলি কাটা হয় যখন তাদের সবচেয়ে সুন্দর বিকাশ হয় এবং পাতাগুলি ছিড়ে ফেলে শীতল, শুকনো এবং সু-হাওয়া বাতাসযুক্ত ঘরে উল্টো করে ঝুলিয়ে রাখতে হয় শুকোবার জন্য। ফুলের মঞ্জরীগুলি পূর্ণ বয়স্ক করার জন্য গাছে সংলগ্ন অবস্থানেও রেখে দেওয়া যায়। যখন এগুলি হাতীর দাঁতের মত সাদা বর্ণের হয় তখন এদের সাজানোর কাজে ব্যবহার করা যায়।

সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বীজ বপন করলে টবে বা ক্ষেত্রস্থলে বৃদ্ধি করানো যায়। বপনকালের প্রায় একমাস পরে চারাগাছগুলিকে স্থায়ীক্ষেত্রে রোপন করতে হয়। ফুল ফুটতে শুরু করে ফেব্রুয়ারি মাসে এবং মার্চ-এপ্রিল মাস পর্যন্ত ফোটার কাল চলে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে আর্দ্র, সু-জলনিষ্কাশিত ব্যবস্থাযুক্ত, উর্বর মাটিতে এবং সূর্যালোকিত স্থানে। মাঝে মাঝে জৈব সার, যেমন গোবর সার অথবা পত্রপচান্তর প্রয়োগ করলে ভাল বাড়বাড়ন্ত হয়।

ফরগেট-মি-নট

Myosotis alpestris

গোত্র : বোরাজিনেসি *জন্মস্থান* : ব্রিটেনসহ ইউরোপ

এটি দ্বি-বর্ষজীবী প্রজাতি যেটি সাধারণত বর্ষজীবী হিসেবে বৃদ্ধি করানো হয়। বামন এবং লম্বা বৃদ্ধি গড়ন এই (30-75 সে.মি.) উভয় জাত চাষ করা হয়। উদ্ভিদগুলি সজীব, সু-শাখাপ্রশাখাযুক্ত এবং ঝাকড়া, পাতলা এবং সরু পত্রবিশিষ্ট এবং কাণ্ডের শেষপ্রান্তে ক্ষুদ্রক্ষুদ্র ফুল গুচ্ছকারে হয়। ফুলগুলি সাদা, গোলাপী, আকাশী নীল অথবা ঘন নীল বর্ণের। বিখ্যাত জাতগুলি হয় ব্লু বল, বাস্কেট বল, জাইগানসিয়া 'লুজি', মেসিডোর, ভিক্টোরিয়া, এক্সপ্রেস এবং এসথার। বৃদ্ধির আদর্শস্থান টবে এবং ক্ষেত্রে, পাতাবালির স্তূপে এবং কন্দক্ষেত্রে। পাথুরে উদ্যানে এবং মিশ্র সীমানায়ও উৎপন্ন করা যায়।

বীজ বপন করা হয় উত্তরের সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। চারাগুলি পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। এরা ভাল বাঁচে পাহাড়ী অঞ্চলে এবং উত্তরের সমতল অঞ্চলে যেখানে সুন্দর দীর্ঘকালীন খুব ঠাণ্ডা শীতকাল থাকে কিন্তু দক্ষিণাঞ্চলের দেশগুলিতে ভাল বাড়ে না। বপনকালের প্রায় ছয়মাস পরে গাছগুলিতে ফুল আসে। জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত, হাল্কা ও উর্বরা মাটি এবং একটি প্রায় ছায়াবৃত অবস্থান এদের ভাল বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন।

অপর প্রজাতি **এম. সিলভাটিকা** *(M. sylvatica)* ঘন নীল ফুল সহ এরা উদ্যানে ভাল বৃদ্ধি পায়।

নেমেসিয়া

Nemesia strumosa

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

আধুনিক উদ্যানজাত নেমেসিয়ার উৎপত্তি **এন. স্ট্রুমোসার** *(N. strumosa)* বুনো গাছ থেকে এবং এটির অতিক্রমণ (মিলন) ঘটে অপর প্রজাতি **এন্. ভার্সিকলার**-এর সঙ্গে *(N. versicolor)*। গাছগুলি 15-30 সে.মি., উঁচু, লম্বা আগাছার ন্যায় বা ঝাকড়া ও দীর্ঘ লেন্স আকৃতির পাতা দ্বারা সঙঘবদ্ধ। ফুলগুলি ছোট, দ্বি-ওষ্ঠযুক্ত, অর্কিডের ন্যায় এবং লম্বা কাণ্ডের উপর গুচ্ছাকারে জন্মায়। ফুলের রঙ গোলাপী, গোলাপ, কমলা, উজ্জ্বল লাল, চেরি লাল, গাঢ় লাল, নীল, হলুদ বা সাদা এবং বিপরীত রঙে চিহ্নিত। গাছগুলিতে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

লম্বা বৃদ্ধিযুক্ত জাতগুলির মধ্যে, সার্টোনি এককভাবে অথবা মিশ্রবর্ণে এবং আরো দৃঢ় আকারের কার্নিভাল (মিশ্র) হল বিখ্যাত ধরনের। বামন, ঝাকড়া এবং দৃঢ় ট্রায়াম্ফ (মিশ্র), অরেঞ্জ প্রিন্স (উজ্জ্বল কমলা-লাল) এবং ফায়ার বল (উজ্জ্বল লাল) ইত্যাদি বৃহত্তর ফুলগুলি সহ স্বাভাবিক ভাবেই বেড়ে ওঠে। সংকর জাত (**এন. স্ট্রুমোসা** × **এন্. ভার্সিকলার**) যেমন হাইব্রিড ব্লু জেম (ফ্যাকাশে নীল), হাইব্রিড অরোরা (লাল এবং সাদা দ্বি-রঙা) এবং হাইব্রিড মিক্সড হল আরও দৃঢ়, ঝাকড়া এবং আরো বড় ফুল দিয়ে সজ্জিত।

নেমেসিয়া ফুল কলম করার জন্য, টবে, ক্ষেত্রস্থলে এবং সীমানার জন্য চমৎকার। বামন জাতগুলি উপযুক্ত হল পাথুরে উদ্যানে, ধার অঞ্চলে এবং জানলা খোপের জন্য। বড় ফুলের জাতগুলি কলম করার জন্য আদর্শ এবং এদের ছিন্ন ফুলগুলিও দীর্ঘ সময়ের জন্য স্থায়ী হয়।

বীজগুলি বীজতলায় বা বীজ পাত্রে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে, পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে চারাগাছগুলি রোপন করার জন্য আনা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনকালের সময় মার্চ-এপ্রিল। সরাসরিও স্থায়ী ক্ষেত্রে বীজ বপন করা যায় যেখানে গাছে ফুল ফোটায়। বপনকালের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছে ফুল আসে। কচি গাছের বৃদ্ধির স্থলগুলি কাঁটা দ্বারা বাঁকিয়ে দিতে হয় আরও বেশি ঝাকড়া দেখানোর জন্য। এদের উপযুক্ত চাষাবাদের জন্য শীতল আর্দ্র এবং হাল্কা মাটি, প্রচুর জৈব সারসহ ও খোলামেলা এবং সূর্যালোকিত অবস্থান প্রয়োজন।

নেমোফিলা

Nemophila menziesii insignis

পরিচিত অন্য নাম : বেবি ব্লু আইস, ক্যালিফোর্নিয়ান ব্লু বেল

গোত্র : হাইড্রোফাইলেসি *জন্মস্থান* : ক্যালিফোর্ণিয়া (ইউ.এস.এ.)

এরা পাতলা বৃদ্ধিজাত বর্ষজীবী লতানে অথবা ছড়িয়ে থাকা স্বভাবের, 15-20 সে.মি. উঁচু, লম্বা ভাগ করা পাতাসহ। পঞ্চ পাপড়ি সমেত, ঘন্টা আকৃতির ফুল, একক, এবং আকাশী নীল একটি সাদা চক্ষু বিশিষ্ট। কিছু কিছু জাতের ফুল বেগুনী এবং ধবধবে সাদা এবং বিন্দু বিন্দু চিহ্নযুক্ত। গাছগুলি ঢাকা থাকে প্রচুর ছোট ছোট আকর্ষণীয় ফুলে।

নেমোফিলা উপযুক্ত হল টবে, ধার অঞ্চলে, প্রান্তীয় সীমানায়, পাথুরে উদ্যান এবং ফুলের কলমের জন্য। কাটা বা ছেঁড়া ফুলগুলি যখন ফুলের প্রদর্শনে সজ্জিত হয় তখন দীর্ঘ সময়ের জন্য স্থায়ী থাকে।

বীজগুলি বীজপাত্রে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে, পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে অথবা সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। গাছগুলি জলদি বেড়ে ওঠে এবং বপনকালের তিনমাসের মধ্যে গাছে ফুল আসে। এরা ভালভাবে বৃদ্ধি পায় হাল্কা সু-সারযুক্ত মাটি এবং প্রায় ছায়া ঘেরা জায়গায়।

টোবাকো প্ল্যাণ্ট বা তামাক গাছ

Nicotiana alata (N. affinis)

পরিচিত অন্য নাম : ফ্লাওয়ারিং টোবাকো

গোত্র : সোলানেসি *জন্মস্থান* : আমেরিকার গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চল

এটি একটি বহুবর্ষজীবী প্রজাতি কিন্তু বর্ষজীবী হিসেবে চাষ করা হয়। গাছগুলি প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা, সজীব, শাখাপ্রশাখাযুক্ত, বড়, খসখসে এবং ভেলভেটের ন্যায় রোমশ পর্ণরাজি। বড় (5 সে.মি.) তূর্য আকৃতির অথবা নলাকার ফুলগুলি পাঁচ তারার ন্যায় পাপড়িসহ দীর্ঘ কাণ্ডের উপর জন্মায় গুচ্ছ বেঁধে ঢিলে ভাবে। ফুলগুলি সাদা, বেগুনী, গোলাপী, লাল, গাঢ় লাল, হলুদ, গোলাপ, ল্যাভেণ্ডার, ফিকে লাল, ধোঁয়াটে বেগুনী, ফ্যাকাশে সবুজ অথবা মেরুন রঙে রাঙা এবং মিষ্টি সুবাসযুক্ত। ফুলগুলি সাধারণত সন্ধ্যেবেলায় খোলে কিন্তু এখন দিনে ফুল ফোটা জাতও পাওয়া যায়। গাছগুলিতে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

লম্বা বৃদ্ধিজাত গ্রাণ্ডিফ্লোরার *(N. alata grandiflora)* অন্তর্গত পুরোনো পছন্দমত

জাতগুলি মাঝে মাঝে নার্সারি ক্যাটালগে শ্রেণীভুক্ত করা হয় অ্যাফিনিস এবং গ্রাণ্ডিফ্লোরা মিক্সড্ নামে। এদের ফুলগুলি সন্ধ্যাবেলায় ফোটে এবং সাধারণত সাদা রঙের হয়। হাইব্রিডস্ সেনসেশন মিক্সড এবং ডে-লাইট (সাদা), পাওয়া যায় (উৎপন্ন করা যায়) **এন. এলাটা** এবং **এন. ল্যাঙ্গসডরফির** মধ্যে (মিলন) ঘটিয়ে এবং উৎপন্ন হয় কিছুটা ক্ষুদ্রতর ফুল যেগুলি অন্য জাতেদের মতন নয় এরা দিনের বেলায় ফোটে। বামনতর (45-60 সে.মি.) এবং আরো দৃঢ় বৃদ্ধিসম্পন্ন জাতগুলি ক্রিমসন বেডার (ঘন উজ্জ্বল লাল) এবং হোয়াইট বেডার।

অপর বর্ষজীবী প্রজাতিগুলি যেমন **এন. সুয়াভিওলেন্স** অস্ট্রেলিয়া থেকে আগত, এদের লম্বা,সরু কাণ্ড ও তৎসহ ছোট, শুদ্ধ সাদা এবং খুব সুন্দর সুগন্ধের ফুল ফোটে। এদের সুবিখ্যাত জাতের নাম মিনিয়েচার হোয়াইট।

নিকোসিয়ানা লাগানোর উপযুক্ত স্থান ক্ষেত্র, সীমানা অঞ্চল, টব (বিশেষ করে **এন. সুয়াভিওলেন্স**) এবং দলবদ্ধভাবে নুড়িবালির স্তূপে।

বীজবপন করা হয় সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং মার্চ-এপ্রিলে পাহাড়ী অঞ্চলে। চারাগুলিকে পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। গাছগুলিতে বপনের তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে ফুল আসে। এরা উৎকৃষ্টভাবে বৃদ্ধি পায় সু-কর্ষণযুক্ত, উর্বর এবং আর্দ্র মাটিতে এক সূর্যালোকিত অথবা প্রায় ছায়াবৃত অবস্থানে। যখন গাছের ছায়ায় এরা বেড়ে উঠতে থাকে তখন দিনের বেলায় এই ফুলগুলি ফোটে।

কাপ ফ্লাওয়ার

Nierembergia caerulea (N. hippomanica)

গোত্র : সোলানেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আমেরিকা

এরা বহুবর্ষজীবী হলেও বর্ষজীবী উদ্ভিদ হিসেবে এদের চাষ করা হয়। গাছগুলি বামন, 15-25 সে.মি. লম্বা, ঋজু এবং ঝাকড়া তৎসহ কাটা পর্ণরাজি এবং ছোট পিটুনিয়ার ন্যায় অথবা পেয়ালা আকৃতির হলুদ চোখযুক্ত বেগুনী নীল ফুল। ফুলগুলি প্রচুর পরিমাণে ফোটে। পারপেল রোব হল বিখ্যাত একটি জাত।

নিয়েরেমবারজিয়া লাগাবার আদর্শ স্থান টব, ধার, প্রান্তীয় সীমানা এবং পাথুরে উদ্যান। বীজ সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। চারাগাছগুলি বপনকালের প্রায় একমাস পরে রোপন করা হয় ক্ষেত্রস্থানে। ফুল ফুটতে শুরু করে বপনের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে। গাছগুলি ভাল বাড়ে হাল্কা এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে।

লাভ-ইন্‌-এ মিস্ট

Nigella damascena

পরিচিত অন্য নাম: ডেভিল-ইন-দি-বুশ

গোত্র: রেনানকুলেসি

জন্মস্থান: ইউরোপ এবং উত্তর আফ্রিকা

গাছগুলি প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা, ঊর্ধ্বমুখী বৃদ্ধিজাত এবং ঝাকড়া, ঘন সবুজ, সুচেরা, সুতোর ন্যায় পাতা ফুলগুলিকে ঘিরে থাকে। ফুলগুলি বড়, 2.5-4 সে.মি. চওড়া, প্রায় জোড়া, গোলাকার এবং সাদা, নীল অথবা গোলাপ রঙের। শুকনো বেলুনের ন্যায় অথবা ডিম্বাকৃতি এবং কাঁটার ন্যায় ক্যাপসুলও সজ্জার জন্য ব্যবহৃত হয়। বীজের ক্যাপসুলের শিংয়ের মত দেখতে স্থায়ী গর্ভমুণ্ড থাকে। সবচাইতে ভাল জাত মিস জেকিলের আকাশী নীল ফুল হয়। অপর জাতটি হল অক্সফোর্ড ব্লু (ঘন নীল)।

অপর প্রজাতি **এন. হিসপ্যানিকা** স্পেন থেকে আনীত, ধূসর কাণ্ড এবং পাতা, বেগুনী ফুলসহ লাল পুংকেশরযুক্ত। এরা উদ্যানে বেড়ে ওঠে।

নাইজেলা ফুলের কলম করতে এবং টবের জন্য আদর্শ। এগুলো এককভাবে বৃদ্ধির পক্ষেও অথবা অন্যান্য লম্বা বৃদ্ধিজাত বর্ষজীবীদের মধ্যেও বাড়ার পক্ষে উপযুক্ত। ফুলের কলমগুলি এবং শুকনো বীজের ক্যাপসুলগুলি সাধারণত সজ্জার জন্য ব্যবহার করা হয়।

সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বীজ বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল ফোটার কাল আসে এবং চারাগুলিকে পরে 30 সে.মি. ব্যবধানে হাল্কা করে তুলে লাগাতে হয়। সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবরে এবং মার্চ-এপ্রিল মাসে। বপনকালের সময় থেকে তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে গাছে ফুল আসে। এদের উৎকৃষ্ট চাষাবাদের জন্য উর্বর এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং খোলামেলা সূর্যালোকিত স্থান প্রয়োজন।

ইভনিং প্রিমরোজ

Oenothera

গোত্র : ওনাগ্রেসি

জন্মস্থান : উত্তর এবং দক্ষিণ আমেরিকার উষ্ণমণ্ডল

সাধারণ ইভনিং প্রিমরোজ *(Oenothera biennis)* একটি দ্বি-বর্ষজীবী উদ্ভিদ, 60-120 সে.মি. লম্বা, ঋজু শাখাপ্রশাখাযুক্ত, লেন্স আকৃতির পাতা এবং বড় (5 সে.মি. চওড়া পর্যন্ত), নলাকার হলুদ ফুল হয়, এরা সন্ধ্যাবেলায় ফোটে। এদের দুটি সাধারণ ধরনের পাওয়া যায় 'গ্রাণ্ডিফ্লোরা' এবং 'লামারকিয়ানা' এবং একটু ভাল ধরনের 'আফটার গ্লো' পাওয়া যায় লাল ফুলের কাণ্ড এবং বৃতিসহ। অপর দ্বি-বর্ষজীবী প্রজাতিদের বর্ষজীবী হিসেবে চাষ করা হয় সেগুলি ও. ড্রুমোনডিই *(O. drummondii)*, 30-60 সে.মি. উঁচু হলুদ ফুল সহ ও. ওডোরাটা *(O. Odorata)*, 60-90 সে.মি. লম্বা বাসন্তী রঙের সুগন্ধি-ফুল এবং লাল ফুলের কাণ্ড হয়, ও. হিসটোরটা *(O. historta)* 30 সে.মি. উঁচু হলুদ এবং লাল ফুলের তলদেশে লাল ফুটকিযুক্ত। এরা দিনের আলোয় ফোটে এবং ও. ট্রাইকোক্যালিস *(O. trichocalyx)*, 30-45 সে.মি., সাদা মিষ্টি সুগন্ধিযুক্ত ফুল হয় এরা দিনের বেলায় ফুটে থাকে।

অয়িনাথেরা সুন্দরভাবে বৃদ্ধি পায় সীমান্ত অঞ্চলগুলিতে, ক্ষেত্রে এবং পাথুরে উদ্যানে। বীজ সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বপন করা হয় সেখানে গাছেরা ফুল ফোটাবে এবং চারাগুলিকে 30-45 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে তুলে লাগান হয়। সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। যে সব অঞ্চলে তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাত কম থাকে সেখানে জুন-জুলাই মাসেই বপন করা হয়। বপনের তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছে ফুল আসে। গাছের সুপুষ্ট বৃদ্ধির জন্য হাল্কা এবং জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থান আদর্শ। প্রায়-ছায়াঘেরা অবস্থানে দিনের বেলায় ফুল ফুটে থাকে।

শার্লি পপি

Papaver rhoeas

পরিচিত অন্য নাম : কর্ন পপি

গোত্র : প্যাপাভারেসি *জন্মস্থান* : ব্রিটেনসহ ইউরোপ

শার্লি পপি (প্যাপাভার রেইসাস) 60 সে.মি. লম্বা বড় পেয়ালা আকৃতির, একক বা জোড়া ফুল তৎসহ জড়ানো রেশমী পাপড়ী জন্মায় দীর্ঘ সরু কাণ্ডের উপরে। ফুলের বর্ণ সাদা, গোলাপী, গোলাপ, শ্লেট নীল, খোবানি, টেরাকোটা (পোড়া মাটি), স্যামন উজ্জ্বল লাল, ফ্যাকাশে ফিকে লাল, নীল বা ঘন মেরুন সাদা তলদেশ যুক্ত এবং অনেকগুলোর মধ্যে বিপরীত বর্ণের ধারঅঞ্চল থাকে (পিকোটি-ধার), কোনও কোনও জাতের ফুল জোড়া হয়। বিখ্যাত জাতগুলি সিঙ্গল মিক্সড, বা শার্লি মিক্সড, ডবল মিক্সড, স্যুইট ব্রায়ার (ঘন গোলাপ-গোলাপী, জোড়া) এবং আমেরিকান লিজিয়ন (বড়, উজ্জ্বল লাল, একক পেয়ালা আকৃতির মধ্যে কালো ক্রস চিহ্ন)।

/অপর সাধারণ বৃদ্ধিজাত পপিগুলি টিউলিপ পপি হল *(P. glaucum)* এশিয়া মাইনরের বর্ষজীবী উদ্ভিদ, ছড়ানো স্বভাবের নীলচে-সবুজ পাতা এবং উজ্জ্বল লাল ফুল এবং ওপিয়োম পপি *(P. somnifenum)* গ্রীস এবং প্রাচ্য থেকে আনীত, 60-90 সে.মি. লম্বা নীলচে সবুজ পাতা এবং খুব দর্শনীয় বড় জোড়া সাদা, স্যামন-গোলাপী, উজ্জ্বল লাল এবং সাদা কার্নেবান বা পিয়োনির ন্যায় ফুল। দুটি বহুবর্ষজীবী প্রজাতি সাধারণত বর্ষজীবী হিসেবে লাগানো হয় বীজ থেকে, সেগুলি হল আইসল্যাণ্ড পপি *(P. nudicaule),* 35-45 সে.মি. লম্বা উজ্জ্বল সবুজ পর্ণরাজি এবং সুন্দর উজ্জ্বল বর্ণে (সাদা, হলুদ, কমলা, গোলাপী, গোলাপ, স্যামন অথবা পিকোটি ধার যুক্ত এবং মোড়ানো পাপড়ি) রঞ্জিত ফুলগুলি তারের ন্যায় কাণ্ডের উপর জন্মায় এবং ওরিয়েণ্টাল পপি *(P. Orientale),* 60-90 সে.মি. উঁচু, বড়, আগুনে লাল উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, কমলা-উজ্জ্বল লাল এবং গোলাপী রঙের ফুল।/ বিখ্যাত জাতগুলি, আইসল্যাণ্ড পপির *(P. nudicaule)* হল কুনারা (গোলাপী), ইয়েলো ওয়ানডার, গারট্রেফ, কেল্‌মস্কট, জাইগেনটিয়াম, গার্টফোর্ড জায়েণ্টস্‌, স্যানফোর্ড জায়েণ্টস্‌, সানবীম এবং কার্ডিনাল (লাল), এমপেরর (কমলা) এবং মিক্সড্‌। মিক্সড্‌ এবং স্কারলেট হল ওরিয়েণ্টাল পপির সুপরিচিত জাতগুলি এবং ড্যানেব্রগ (একক, উজ্জ্বল লাল সাদা ক্রসসহ) হল ওপিয়াম পপির *(P. somniferum)* বিখ্যাত জাত।

ফুলের কলম করার জন্য ক্ষেত্রস্থলে, সীমানায় এবং তুষার, পাতা বালির স্তূপে পপি লাগালে চমৎকার দেখায়। এদের ফুলের কাটা প্রান্ত ফুটন্ত জলে ডুবিয়ে অথবা আগুনের শিখায় কয়েক সেকেণ্ডের জন্য ধরে আঠালো রসে বুজিয়ে রাখা যায়। এদের ঘনভাবে বপন করা সবচেয়ে ভাল।

বীজ স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি লাগানো যায় (বপন) যেখানে গাছে ফুল ফুটবে। পরে 25-30 সে.মি. ব্যবধানে চারাগাছগুলিকে পাতলা করে তুলে লাগানো যায়। সমতল অঞ্চলে বপন করার সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবর এবং মার্চ-এপ্রিল। গাছে ফুল আসে বপনের দেড় থেকে তিন মাস পরে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থা যুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থান।

বিয়ার্ড-টাং

Penstemon

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি *জন্মস্থান* : উত্তর আমেরিকা

পেনস্টেমন বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ হলেও মাঝে মধ্যে বর্ষজীবী হিসেবে চাষ করা হয়। আধুনিক উদ্যানজাতগুলি উদ্ভূত হয় পেনস্টেমন হার্টউইগি *(Penstemon hartwegii)* এবং পি. কোবিয়ার *(P. cobaea)* মধ্যে অতিক্রমণের ফলে। পি. বারবেটার *P. barbatus (Syn-Chelone barbata)* এবং পি. ডিফিউসাস *(P. diffusus)* প্রজাতিগুলি হল বহুবর্ষজীবী। ওষধিজাত গাছগুলি 45-60 সে.মি. লম্বা, সু-শাখাপ্রশাখাযুক্ত উজ্জ্বল, সবুজ পর্ণরাজি এবং নলাকার গ্লক্সিনিয়ার ন্যায় ফুল ফোটে দীর্ঘ পুষ্পমঞ্জরীর উপরে। ফুলগুলি সাদা, গোলাপী, গোলাপ, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল অথবা বেগুনী বর্ণের এবং অনেকগুলির বিপরীত বর্ণের ধারযুক্ত হয়। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে এবং প্রায় সম্পূর্ণ গাছ পুষ্পমঞ্জরী দিয়ে ঢাকা থাকে। /

বিখ্যাত জাতগুলির অন্তর্গত জায়েণ্ট ফ্লোরাডেল (মিশ্র), রেনবো (মিশ্রণ), জায়েণ্ট ফ্লাওয়ারড্ হাইব্রিডস এবং হাইব্রিডস স্কারলেট কুইন।

পেনস্টেমন ক্ষেত্রস্থলে এবং সীমানা অঞ্চলের জন্য উপযুক্ত। বীজগুলি বীজতলায় অথবা বীজ পাত্রে বপন করতে হয় এবং চারাগাছগুলি পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজবপনকাল মার্চ-এপ্রিল এবং সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর অর্থাৎ যে স্থানে দীর্ঘকালীন ঠাণ্ডা শীতকাল চলে। বপনকালের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে গাছে ফুল আসে। পেনস্টেমন সবচেয়ে ভাল বাড়ে পাহাড়ী অঞ্চলে এবং এই অঞ্চলে এরা বহুবর্ষজীবী হিসেবেও বাঁচে। গাছগুলি ভাল বাঁচে উর্বর, সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত, সু-সারযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। পাহাড়ী অঞ্চলে এই গাছেদের খণ্ডিত অংশ এবং কলমের থেকেও বংশ বিস্তার করা হয়।

পিটুনিয়া

Petunia hybrida

গোত্র : সোলানেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আমেরিকা

বাগানের বৃদ্ধিজাত গাছেদের মধ্যে পিটুনিয়া অন্যতম বিখ্যাত এবং আকর্ষণীয় বর্ষজীবী উদ্ভিদ। আধুনিক জাতের পিটুনিয়া হল দুটি প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণ ফসল সংকরজাত, এদের নাম পি. ইনটেগ্রিফোলিয়া *(P. integrifolia)* এবং পি. নিক্টাজিনিফ্লোরা *(P. nyctaginiflora)*। গাছগুলি 25-30 সে.মি. অথবা 30-35 সে.মি. উঁচু, লতানো স্বভাবের এবং ছোট গোলাকার এবং পুরু পাতা। ফুলগুলি তূর্য আকৃতির এবং উপর দিক 15-20 সে.মি. পর্যন্ত চওড়া এবং আকর্ষণীয় রঙের। ফুলের রঙগুলি সাদা, গোলাপ, গোলাপী, গাঢ় লাল, লাল, উজ্জ্বল লাল, ফ্যাকাশে নীল, বেগুনী, ক্রিম, হলুদ, স্যামন গোলাপ, ফিকে লাল অথবা গাঢ় বেগুনী এবং কিছু কিছু জাতের ফুল তারার গঠনের মত, দ্বি-রঙা। ফুলের মোড়ানো এবং চমৎকার শিরাযুক্ত চিহ্নিত পাপড়ি থাকে এবং আরো কিছু কিছু জাত থাকে সম্পূর্ণ জোড়া ফুলের। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে এবং ফুল ফোটার সময়কালও দীর্ঘ।

বিভিন্ন ধরনের পিটুনিয়া হল :

ক. **বামন এবং দৃঢ় ক্ষেত্রস্থ** – জলদিজাত, বামন এবং খুবই স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটা জাতগুলোর নাম : ব্লু বার্ড (নীলচে-বেগুনী), ক্রিমস্টার, পীচ রেড, রোজ অফ হেভেন, রোজি মর্ন, স্নো-বল, বাটার স্কচ, ফায়ার চীফ্, লিমা (সাদা) এবং লেডি বার্ড (উজ্জ্বল সুন্দর লাল)।

খ. **গ্রাণ্ডিফ্লোরা** – বড় ফুলের জাত (10 সে.মি. এবং তার চেয়ে বেশি চওড়া)।

i) মসৃণ ধারযুক্ত – জাতগুলি : বিঙ্গো (সুরালাল এবং সাদা), ড্যাজলার (উজ্জ্বল লাল বর্ণ), পপকর্ণ (সাদা) এবং পারপেল প্রিন্স।

ii) মোড়ানো বা ভাঁজযুক্ত – ফুলের পাপড়িগুলি মোড়ানো বা ruffled : ফুলগুলির আংশিক মোড়ানো বা বেশি মোড়ানো পাপড়ি থাকে। গাছগুলি বামন অথবা লম্বা। জায়েণ্টস অফ ক্যালিফোর্নিয়া এবং ক্যালিফোর্নিয়া ও **সুপারবিসিমা** জাতগুলির সম্পূর্ণ মোড়ানো পাপড়ি হয় : শেষেরটির সুন্দরভাবে শিরাযুক্ত এবং চিহ্নিত পাপড়ি এবং ফুলের গলার চিহ্ন যুক্ত থাকে। অপর বিখ্যাত জাতগুলির মোড়ানো পাপড়ি থাকে, যেমন র‍্যামোনা (মিশ্র), ফ্রিঞ্জড স্নো স্টরম (সাদা), থিওডোসিয়া (গোলাপ), ডিফায়েন্স (মিশ্র) এবং সুপার ফ্রিলস (জোড়া ফুলের মতন চেহারা দেখায়)।

গ. **F_1 সংকর** – মাল্টিফ্লোরা এবং গ্রাণ্ডিফ্লোরা F_1 উভয়েই সংকর :

i) **মাল্টিফ্লোরা F_1 সংকর** – ফুলগুলি ছোট, সমান ধারযুক্ত পাপড়ি, অ্যাজটেক (উজ্জ্বল লাল), কম্যাণ্ড (লাল), গ্লিটারস (সিঁদুরে লাল তারাখচিত সাদা), কোরাল

সাটিন (গোলাপ), পালেফেস (সাদা), স্যাটেলাইট (গোলাপ, সাদা তারা খচিত), সুগার প্লাম (গোলাপ বর্ণ ল্যাভেণ্ডার), সিলভার মেডেল (স্যামন ফিকে লাল), মন্টানা (সাদা), পোলারিস (বেগুনী তারা চিহ্নিত), চেরোকিই (গোলাপ) এবং অন্যান্য কিছু।

ii) **গ্রাণ্ডিফ্লোরা F_1 সংকর** – ফুলগুলি ঝালর যুক্ত অথবা মোড়ানো পাপড়ি এবং আকারে বেশি বড়। ব্লু লেস (হাল্কা নীল লেস যুক্ত ঘন বেগুনী রঙ সহ), ক্যালিপসো (উজ্জ্বল লাল এবং সাদা), মেটাইম (স্যামন গোলাপী), স্প্রিংটাইম (উজ্জ্বল স্যামন) লা পালোমা (সাদা) রেড এনসাইন (উজ্জ্বল লাল), স্নো লেডি (সাদা) পিঙ্ক ম্যাজিক (গোলাপ) এবং আরো অন্যান্য।

ঘ. **F_2 সংকর**

i) **গ্রাণ্ডিফ্লোরা F_2** – কার্নিভাল (সাদা এবং গোলাপী)।

ii) **মাল্টিফ্লোরা F_2** – কলোরামা (মিশ্র) এবং কনফেট্টি (মিশ্র)।

ঙ. **ব্যালকনি এবং পেণ্ডুলা** – লতানে, বড় এবং ছোট ফুলযুক্ত। জাতগুলি : ব্লু ওয়ানডার, রোজ ওয়ানডার এবং রোজ।

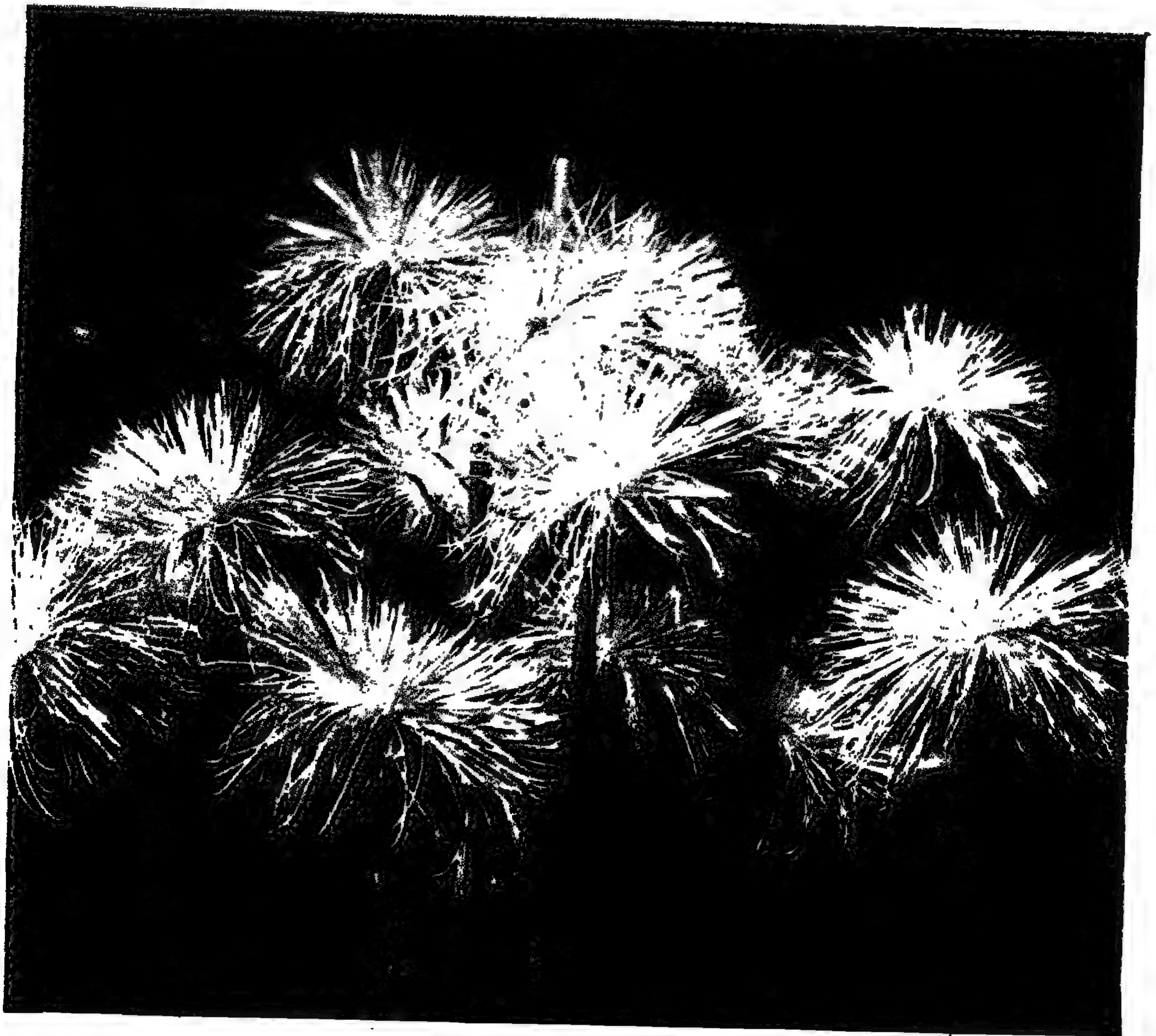
চ. **অল ডবল্স্** – উভয়েই মসৃণ ধারযুক্ত এবং মোড়ানো, সম্পূর্ণ জোড়া ফুল। অনেকগুলিই দ্বি-রঙা এবং সবগুলিই F_1 সংকর। এদের উৎপত্তি জাপানে তবে আমেরিকা, ইংল্যাণ্ড এবং ইউরোপেও পাওয়া যায়। বিখ্যাত জাতগুলি চেরি টার্ট (গোলাপ এবং সাদা), মিসেস ডুইট ডি. আইসেনহাওয়ার (স্যামন), অ্যালেগ্রো (স্যামন), লিরিক (স্যামন গোলাপী), র‍্যাপসডি (মদের মত গাঢ় বেগুনী), ক্যাপ্রিস (গোলাপ-লাল, গাঢ় লাল গোলাপ বর্ণ)। নকটার্ন (গাঢ় বেগুনী), সোনাটা (সাদা), প্রেসটস (দ্বি-রঙা, গোলাপ এবং সাদা) এবং গ্লোরিয়াস (মিশ্র)।

পিটুনিয়া চমৎকার দেখায় ক্ষেত্রভূমিতে, সীমানা অঞ্চলে, ধারস্থানে, ঘন চারাদের মধ্যে, পাথুরে উদ্যানে (বামন জাত), জানলা খোপ (উদ্যানজাত) ঝুলন্ত ঝুড়িতে (উদ্যানজাত ধরনের) এবং টবে। ফুলের কলমের জন্য ব্যবহার করা হয় এবং ঝোপ গুল্মের সঙ্গে যখন এদের ঘন ভাবে লাগানো হয় তখন ভালভাবে মিলে মিশে যায়।

সমতলে বীজ বপনের ভাল সময় আগস্ট থেকে অক্টোবর, এবং কোনো কোনো সময় মার্চ থেকে জুন, বিশেষ করে যে সব অঞ্চলে গ্রীষ্মকালে খুব বেশি গরম হয় না। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে, বপনের আগে ক্ষুদ্র বীজগুলি সূক্ষ্ম বালিকণার সঙ্গে মিশিয়ে দিতে হয় যাতে সমভাবে ছড়িয়ে দেওয়া যায়। বপনের একমাস পরে চারাগাছগুলি রোপন করা হয়। জোড়া জাতগুলির সাধারণ ভাবে বংশবিস্তার হয় কলম থেকে, বিশেষ করে পাহাড়ী অঞ্চলে এবং মৃদু ঠাণ্ডা আবহাওয়া যুক্ত অঞ্চলে। অঙ্গজ বংশ বিস্তার প্রয়োগ করা হয় জোড়া ফুল জাতগুলিতে কারণ আমাদের দেশে শতকরা 100 ভাগ জোড়া ফুলজাতের বীজ উৎপন্ন করা হয় না এবং এদের সাধারণত বিদেশে রপ্তানী করা হয়। গাছের প্রয়োজন জল নিষ্কাষনের সুব্যবস্থাযুক্ত হাল্কা মাটি, এবং ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য সূর্যালোকিত অবস্থান। এই গাছের ঝোপের



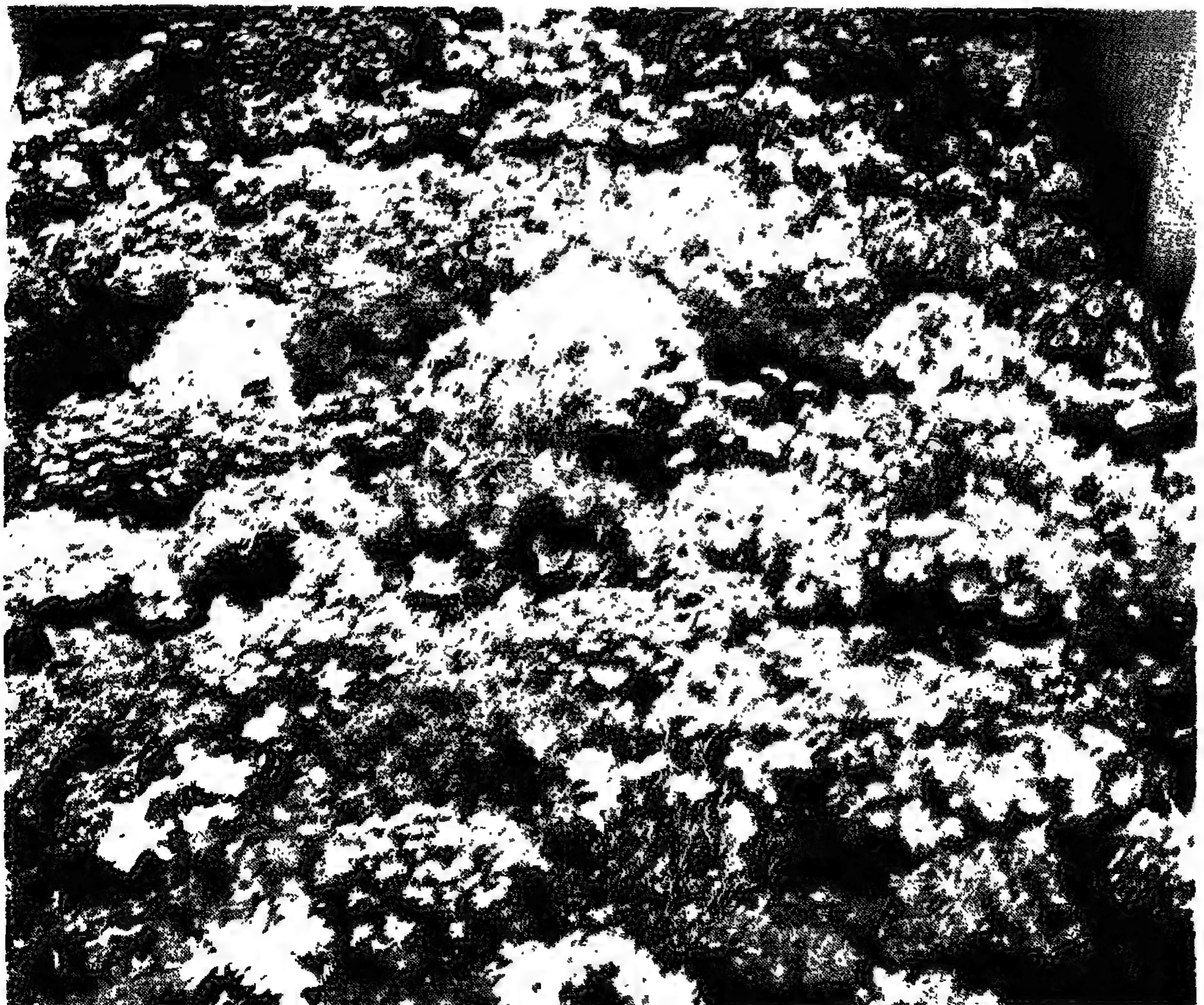
IX. গ্ল্যাডিওলাস



X. ক্রিসেনথেমাম (চন্দ্রমল্লিকা)



XI. জেরানিয়াম



XII. বর্ষজীবী ফুলদল



XIII. গোলাপ

আকার তৈরী করার জন্য পিছনদিকে কাঁটা ফুটিয়ে বাঁধানো হয় যখন এরা প্রায় 15 সে.মি. লম্বা হয়। মাঝে মাঝে কৃত্রিম সার প্রয়োগ অথবা তরল সার সহযোগে খাদ্য যোগান দিলে ফুল ফোটার সময় প্রচুর পুষ্পবিকাশ হয়। বেশিদিন ধরে ফুল ধরে রাখতে হলে শুকনো ফুলগুলিকে ছিঁড়ে ফেলতে হয়। গাছে ফুল আসতে থাকে বপনকালের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে।

ফ্যাসিলিয়া

Phacelia Campanularia

গোত্র : হাইড্রোফাইলেসি *জন্মস্থান* : ক্যালিফোর্ণিয়া (ইউ.এস.এ.)

গাছগুলি প্রায় 20-30 সে.মি. উঁচু, সরু কাণ্ড এবং ধূসর-সবুজ, চেরা পর্ণরাজি এবং ছোট (2.5 সে.মি. চওড়া), ঘণ্টা আকৃতির, ঘন নীল ফুল তৎসহ স্পষ্ট বাসন্তী বর্ণের পরাগধানী। সরু কাণ্ডের শেষ প্রান্তে ফুলগুলি ফোটে। অপর দুটি প্রজাতি পি. ভিসিডা *(Eutoca vicida)*, 30-60 সে.মি. লম্বা, নীল ফুলসহ এবং পি. ট্যানাসিটিফোলিয়া, 45-75 সে.মি. হাল্কা ল্যাভেণ্ডার-নীল ফুল কঞ্চিত এবং গুচ্ছাকার পুষ্প মুণ্ড ও সুন্দর ভাবে বৃদ্ধি পায়। ফুলগুলি মৌমাছিদের কাছে খুবই আকর্ষণীয়। গাছগুলি দীর্ঘ সময়ের জন্য ফুল ফোটায়। সাটন্স ব্লু বিউটি একটি বিখ্যাত জাত। ফ্যাসিলিয়া ধার অঞ্চলগুলিতে এবং টবে ও পাথুরে উদ্যানে ভাল ভাবে বৃদ্ধি পায়।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবরে অথবা মার্চ-এপ্রিলে। চারাগাছগুলি পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। গাছগুলি ভাল বৃদ্ধি পায় হাল্কা এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি ও সূর্যালোকিত অবস্থানে। সমতল অঞ্চলে ফুল ফোটে ফেব্রুয়ারি-মার্চে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে শেষ গ্রীষ্ম এবং শরৎকাল অথবা প্রথম বসন্তে।

ফ্লক্স

Phlox Drummondii

গোত্র : পোলিমোনিয়েসি | *জন্মস্থান* : টেকসাস, নিউ মেক্সিকো, (ইউ.এস.এ.)

উদ্যানে চমকপ্রদ এবং দীর্ঘস্থায়ী প্রদর্শনের জন্য, বর্ষজীবী, গাছ ফ্লক্সের শ্রেণী বেশ উঁচুতে। সহজেই এদের চাষ করা যায়, স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে এবং এদের দীর্ঘকালীন ফুল ফোটার মত পুষ্প শোভিত থাকে ফুলের বর্ণের ব্যাপক বৈচিত্র্যসহ। গাছগুলি বামন অথবা লম্বা, উচ্চতার সীমা 15-45 সে.মি. এবং দীর্ঘ লেন্স আকৃতির পাতা সহ ঝাকড়া হয়ে থাকে এবং বড় চ্যাপটা গুচ্ছাকারে 2.5 সে.মি. চওড়া এবং সূক্ষ্ম সুমিস্ট ফুলগুলি পর্ণরাজির উপর সুন্দর ফুটে থাকে। ফুলগুলি গোলাপী, গোলাপ, গাঢ় লাল, সিঁদুরে উজ্জ্বল লাল, স্যামোয়া, বেগুনী, গাঢ় বেগুনী, হলুদ বা সাদা, কিছু কিছু বিপরীত বর্ণের চক্ষুযুক্ত।

কাসপিডাটার জাতের মধ্যে স্টার অথবা স্টেলাটা ফুলের পাপড়িগুলি ভাঁজযুক্ত এবং ছুঁচোলো। ফুলগুলির আকৃতি তারার মত। সুপরিচিত স্টার ফ্লক্স হল টুইঙ্কল। অপরদুটি বিখ্যাত ফ্লক্স জাত হল লম্বা গ্রাণ্ডিফ্লোরা *(Grandiflora)* বড় ফুলসহ এবং নানা কমপ্যাকটা *(nanacompacta)*, বামন, দৃঢ় ধরনের বৃদ্ধি স্বভাবযুক্ত। এইসব জাত পাওয়া যায় মিশ্র ও ভিন্ন বর্ণের। সাধারণভাবে বাড়বৃদ্ধিযুক্ত গ্রাণ্ডিফ্লোরার জাতগুলি হল মিক্সড্, ফোর্ডহুক মিক্সড্, আর্ট শেড্স, অ্যালবা (সাদা), অ্যাট্রোপুর পুরিয়া (ঘন লাল), ব্রিলিয়ান্ট (গোলাপ বর্ণ ঘন চক্ষুযুক্ত), কক্সিনিয়া (উজ্জ্বল লালবর্ণ), ইসাবেলিনা (হলুদ), কারমেসিনা স্প্লেনডেন্স্ (উজ্জ্বল লাল সাদা চক্ষু চিহ্নিত), স্নোবল (সাদা), ভার্মিলিয়ন (সিঁদুর উজ্জ্বল লাল) এবং ভায়োলাসিয়া (ঘন নীল)। সিসিলি, গ্লোব, বিউটি এবং স্টারনেনজাওবার ইত্যাদিগুলি নানা কমপ্যাক্টার সবচেয়ে ভাল জাত, এগুলি সাধারণত পাওয়া যায় মিশ্র বর্ণে। বিউটি জাতের মধ্যে বিভিন্ন বর্ণেরও পাওয়া যায়, যেমন নীল, গোলাপী, স্যামন, উজ্জ্বল লাল, বেগুনী অথবা সাদা। একটি অতিরিক্ত বামন (20 সে.মি.) জাতও দেখা যায় গ্লোব মিক্সড্ নামে, গোলাকার দৃঢ় জাতের উদ্ভিদ। কিছু চর্তুগুনী জাতও পাওয়া যায় আরো বড় ফুল এবং সতেজতর কাণ্ডযুক্ত যেমন গ্ল্যামার (স্যালামন বর্ণের ক্রিম চক্ষুযুক্ত), টেট্রা রেড এবং জায়েন্ট টেট্রা মিক্সড্ ইত্যাদি।

ফ্লক্স লাগাবার সুন্দর জায়গা ক্ষেত্রস্থানে, সীমানাধরে এবং টবে। বামন জাতগুলি উপযুক্ত হল ধার অঞ্চলে, জানলা খোপে, টবে এবং ক্ষেত্রে। ফুলের কলমগুলি বিশেষ করে বড় ফুলের গ্রাণ্ডিফ্লোরা জাতগুলি যখন প্রদর্শনের জন্য সাজানো হয় তখন দীর্ঘ স্থায়ী হয়।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় আগস্ট থেকে অক্টোবরে এবং চারাগাছগুলি

যখন 5-7 সে.মি. লম্বা হয় তখন স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বপন কালের সময় ধরা হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে, বপনের সময়ের তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছগুলিতে ফুল আসে। এদের ভালো বাড়বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন উর্বরা, জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত এবং আর্দ্র মাটি। খোলামেলা এবং সূর্যালোকিত অবস্থানও প্রয়োজন। তাহলেও এরা আংশিক ছায়া ঘেরা স্থানেও ভালোভাবেই বাড়তে পারে।

লেডিস্ লেস্

Pimpinella monoica

গোত্র : আম্বেলিফেরি *জন্মস্থান* : ভারত

এটি একটি লম্বা (1-1.5 মি.) বর্ষজীবী উদ্ভিদ, গভীরভাবে চেরা পর্ণরাজি এবং ছোট সাদা সূক্ষ্ম ফুলগুলি জন্মায় দীর্ঘ এবং সরু কাণ্ডের শেষ প্রান্তে বড় ঢিলে মঞ্জরীর উপর। ফুলের ছত্রগুলি দেখতে গাজরের মত। এই উদ্ভিদ সীমানা অঞ্চলে, ঝোপঝাড় ক্ষেত্রে এবং পশ্চাদভূমিতে বৃদ্ধি করানোর উপযুক্ত, ছেঁড়া বা কাটা ফুলগুলি ফুলের 'বোকে' এবং পুষ্প বিন্যাস করার জন্য খুব সুন্দর।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। পরে চারাগাছগুলিকে ক্ষেত্রে রোপন করা হয় যখন প্রায় 4-5 সে.মি. লম্বা হয়। বপনের পরে তিন থেকে সাড়ে তিন মাসে গাছে ফুল আসে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে উর্বর ও আর্দ্র মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এরা আংশিক ছায়াবৃত স্থানেও ভালভাবে বাঁচতে পারে।

পর্টুলাকা

Portulaca grandiflora

পরিচিত অন্য নাম : রোজমস্, সান প্ল্যান্ট (সূর্য গাছ)

গোত্র : পর্টুলেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আমেরিকা

পর্টুলাকা নীচু বৃদ্ধিজাত, প্রায় 10-15 সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট, লতানে স্বভাবের এবং ছোট রসালো, সরু, চোঙাকৃতি পত্রযুক্ত। উজ্জ্বল ফুলগুলি পেয়ালা আকৃতির অথবা গোলাপের ন্যায়, প্রায় 2.5 সে.মি. বা আরো চওড়া এবং কাণ্ডের প্রান্তে এককভাবে জন্মায়। ফুলের রঙ উজ্জ্বল আভার, উজ্জ্বল লাল, হলুদ, গোলাপ, গোলাপী, স্যামন,

কমলা, ল্যাভেণ্ডার, গাঢ় লাল, বেগুনী, অথবা সাদা। কোনো কোনো জাতের মধ্যে ফুলের পাপড়িগুলি সুন্দর ডোরাকাটা বিপরীত বর্ণের হয়ে থাকে। একক এবং জোড়া উভয় ফুলের জাত উদ্যানগুলিতে বৃদ্ধি পায়। ফুলগুলি দিনের বেলায় ফুটে থাকে এবং বিকেলবেলায় বা মেঘলা দিনে বুজে থাকে। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে এবং বর্ণময় ফুলের কার্পেটের আকার নেয়। বিখ্যাত জাতগুলি গ্রাণ্ডিফ্লোরা, সিঙ্গল মিক্সড্ এবং ডবল মিক্সড্ এবং ম্যাজিক কার্পেট। বহুবর্ষজীবী ধরনের উদ্ভিদও থাকে উজ্জ্বল ঘন গোলাপ বর্ণের জোড়া ফুলসহ।

পর্টুলাকা লাগাবার আদর্শ স্থান হল অস্থায়ী ভূমিআচ্ছাদন, পাথুরে উদ্যান ও ধার অঞ্চল এবং পথের ধারে লাগানোর জন্য গাড়ীর রাস্তার পাশে। এগুলি বৃদ্ধি করানোর পক্ষে অগভীর আধার, বাটি বা পাত্রের মতন স্থান উপযুক্ত।

মার্চ থেকে সেপ্টেম্বরে বীজ বপন করা হয় এবং পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে চারাগাছগুলিকে রোপন করা হয়। গাছগুলি সবচাইতে ভাল বাড়ে গ্রীষ্মে এবং বর্ষা ঋতুতে। এরা শীতকালে ভাল বাঁচে না। পাহাড়ী অঞ্চলে, পর্টুলাকাদের মার্চ-এপ্রিল মাসে বপন করতে হয়। সফলভাবে চাষাবাদের জন্য হাল্কা, সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত এবং আর্দ্র মাটি ও সূর্যালোকিত অবস্থান প্রয়োজন। গাছগুলি খুবই শক্ত-পোক্ত এবং বিশেষ যত্ন ছাড়াই ভাল বাঁচে।

বেবী প্রিমরোজ

Primula malacoides

পরিচিত অন্য নাম : ফেয়ারি প্রিমরোজ

গোত্র : প্রাইমুলেসি　　　　*জন্মস্থান* : চীন

বেবী প্রিমরোজ ***(Primula malacoides)*** প্রায় 30 সে.মি. লম্বা, চওড়া গোলাপ পাতার সাদৃশ্য পাতা তলদেশে যুক্ত, সুন্দরভাবে ফোটে ছোট ছোট ফুলের বিশাল ঝাড়ের মতন হয়ে এই জল সরু কাণ্ডের শেষে সংলগ্ন থাকে। ফুলগুলি বেগুনী, ফিকে গোলাপী, ল্যাভেণ্ডার, ফিকে লাল, ঘন গোলাপী, গাঢ় লাল, গোলাপ লাল, স্যামন গোলাপ, সাদা অথবা ল্যাভেণ্ডার ফিকে লাল।

এরা ভালভাবে বৃদ্ধি পায় টবে এবং ক্ষেত্র এবং ফুলের কলম করতে। বীজ সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল অথবা আগস্ট-সেপ্টেম্বরে। পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে চারাগাছগুলি রোপন করা হয়। সমতল অঞ্চলে এদের ফুল আসে ফেব্রুয়ারি-মার্চে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে জুলাই থেকে অক্টোবরে অথবা বসন্ত কালে। গাছগুলি সুন্দরভাবে বাড়ে সূর্যালোকিত অথবা প্রায় ছায়া ঘেরা

অঞ্চলে এবং সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত ও প্রচুর হিউমাস যুক্ত উর্বর মাটিতে। পাহাড়ী অঞ্চলে এরা খুব ভাল বাঁচে এবং সমতলের দীর্ঘ ও প্রবল শীতকালীন আবহাওয়ায় এরা ভাল বাড়ে।

গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি গ্লোরি অফ্ রিভারসাইড (স্যামন রোজ গোলাপ), মিসেস এরিকসন (গোলাপ-লাল), হোয়াইট জায়েন্ট, ফ্যান্সি (হাল্কা গোলাপ), ফতিমা বা এরিকা, (স্যামন-লাল), গ্র্যাচুলেশন (স্যামন লাল), ডা. বোনর্ট (বেগুনী-লাল), পারপেল কিং, রোসিটা (গোলাপ-লাল), সাম্বা (চেরী-লাল), সারি (উজ্জ্বল গোলাপী), জাইগেনসিয়া, রিজেন্ট ব্রিগিড (উজ্জ্বল-গোলাপী) এবং লোলা (বেগুনী-নীল)।

প্রাইমুলার অপর প্রজাতি যেগুলি সাধারণত উদ্যানে বৃদ্ধি পায় সেগুলির নাম সাইনেনসিস (পি. সাইনেনসিস), অবকোনিকা (পি. অবকোনিকা), কিউয়েনসিস (পি. কিউয়েনসিস), কমন বা সাধারণ প্রিমরোজ (পি. ভালগেরিস) এবং পলিএনথাস (পি. পলিএনথা বা পি. ভ্যারিয়েবিলিস)। এদের চাষ করা হয় পি. ম্যালাকয়েড্স্ এর মত একই প্রক্রিয়ায়। কিছু কিছু প্রাইমুলা যেমন পি. অবকনিকা, পি. ভালগারিস এবং পলিএনথাস (পি. পলিএনথা) ইত্যাদি পাহাড়ী অঞ্চলে খুব ভাল বাড়ে।

পি. সাইনেসিস : চাইনীজ প্রিমরোজ—এরা 25 সে.মি. লম্বা, ঘন সবুজ পর্ণরাজিসহ এবং বড় ঝালরের ন্যায় ফুল, নীল, সাদা, লাল, গোলাপ, সিঁদুরে লাল, কমলা-লাল, উজ্জ্বল-লাল, ফিকে লাল বা উজ্জ্বল লাল, বেগুনী বর্ণের গুচ্ছাকারে জন্মায়। বিখ্যাত জাতগুলির অর্ন্তগত আলবা পুরা (সাদা), কার্ডিনাল (সিঁদুরে লাল), সিরুলিয়া (নীল), ডন (ফিকে গোলাপী), ড্যাজলার (কমলা-লাল), ডিফায়েন্স (ঘন উজ্জ্বল লাল), পাপা ভল্প (ফিকে লাল বাদামী রিং চিহ্নিত) এবং জুকুনফ (উজ্জ্বল লাল-বেগুনী)।

পি. অবকনিকা : প্রায় 35 সে.মি. লম্বা, বড় বড় ফুল বিরাট গুচ্ছাকারে সৃষ্টি হয় সবল কাণ্ডের উপর। দুটি বিশেষ ধরণে পাওয়া যায় গ্রাণ্ডিফ্লোরা এবং জাইগেনসিয়া। জাতগুলির নাম মিক্সড্, অ্যালবা (সাদা), কারমাইন স্যামন, সিরুলিয়া (নীল), ডনডো. (ঘন ভেলভেটের ন্যায় লাল), ফাসবেণ্ডার (ঘন নীল, লাল, সাদা বা গোলাপ), হামবার্গ রেড, গ্লোরি অফ আল্সমীর (ঘন গোলাপী), ইলুমিনেশন (স্যামন রেড), স্যামন কুইন এবং ভ্যালক্যানো (ঘন লাল)।

পি. কিউয়েনসিস : এটি উদ্ভূত হয় পি. ফ্লোরিবানডা এবং পি. ভার্টিসিলাটার মধ্যে মিলনের ফলে। ফুলগুলি হয় সোনালী হলুদ। ইয়েলো মাষ্টার একটি পছন্দসই জাত। এটি টবে বৃদ্ধির জন্য ভাল।

পি. ভালগেরিস : কমন প্রিমরোজ – এটি একটি পুরনো এবং সাধারণ প্রিমরোজ, হলুদ রঙের ফুল হয়। এখন কিছু কিছু নতুন ফুলের রঙও পাওয়া যায়। এগুলি ব্যবহৃত হয় টবে, ক্ষেত্রে এবং কাঁকর মাটিতে এবং ফুলের কলম করার জন্য।

পি. পলিএনথা : পলিএনথাস – এটি ইউরোপ এবং গ্রেট ব্রিটেনের দেশীয় উদ্ভিদ। এটি উদ্ভূত হয় পি. ভালগারিস এবং পি. ভেরিস এর মধ্যে অতিক্রমণের ফলে। ফুল

খুব বড় এবং বর্ণ হলুদ, সাদা, গোলাপী, গোলাপ, গাঢ় লাল, নীল, উজ্জ্বল লাল, লাল এবং নানান অন্যান্য আভার। এটি চমৎকার দেখায় ফুলের কলম করে, টবে এবং ক্ষেত্রে। পাহাড়ী অঞ্চলে এটি খুব ভাল বাড়ে। সমতল অঞ্চলে এরা ভাল বাঁচে না।

প্রাইমুলার দুটি গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি হল **পি. রোসিয়া** এবং **পি. ডেনটিকুলাটা**, এরা হিমালয় অঞ্চলের দেশীয় গাছ এবং এরা ইংল্যাণ্ড এবং ইউরোপের অন্যান্য দেশের সুবিখ্যাত উদ্ভিদ। উঁচু জায়গা এই প্রজাতিগুলি বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত।

মিগনোনেট

Reseda Odorata

গোত্র : রেসিডেসি　　　　*জন্মস্থান* : উত্তর আফ্রিকা

ফুলগুলি গাছের অতীব সুন্দর সুগন্ধির জন্য সমাদৃত। গাছগুলি 30-45 সে.মি. লম্বা, এলোমেলোভাবে ছড়িয়ে পড়ার স্বভাব এবং পর্ণরাজি হাল্কা সবুজ। ফুলগুলি ছোট, ব্রোঞ্জ, সাদা, লাল, গাঢ় লাল অথবা হাল্কা হলুদ রঙের আলগা মঞ্জরীর উপর ফুটে থাকে। যদিও দেখতে খুব আকর্ষণীয় নয় তবে মিষ্টি সুগন্ধ যুক্ত।

আরও নতুন বড় জাতের ফুল কিন্তু কম সুগন্ধিযুক্ত, যেমন রেড গোলিয়াথ, গোল্ডেন গোলিয়াথ, এবং ক্রিমসন জায়েন্ট ইত্যাদি উদ্যানগুলিতে সাধারণভাবে বাড়তে দেখা যায়। ম্যাসেট, ওডোরাটা গ্রাণ্ডিফ্লোরা, কনকারার এবং কমন সুইট সেন্টেড, ইত্যাদি খুবই সুগন্ধযুক্ত।

টবে, ক্ষেত্রে এবং ফুলের কলম করতে ও জানলার কাছে এবং গুল্মঝোপে লাগাবার পক্ষে মিগনোনেট খুব সুন্দর।

স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি বীজ বপন করা হয় এবং চারাগাছগুলি 15-25 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে ফেলা হয়। বপনকালের সময় সমতল অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল বা আগস্ট থেকে অক্টোবর। বপনের তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে গাছে ফুল আসে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে, হাল্কা, সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত ও আর্দ্র মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থান।

কোন ফ্লাওয়ার

Rudbeckia bicolor

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : উত্তর আমেরিকা

রুডবেকিয়া একটি দর্শনীয় বর্ষজীবী, 45-60 সে.মি. লম্বা, লেন্স আকৃতির এবং বড় (5 সে.মি. বা আরো চওড়া), ডেইজির ন্যায় হলুদ ফুল, মেহগনি গাঢ় লাল বর্ণের কেন্দ্রাঞ্চল যুক্ত এবং সুস্পষ্ট ঘন উত্থিত কেন্দ্র। ফুলগুলি ফোটে দীর্ঘ বৃন্তের ওপর। এটি ফুলের কলম করতে, ক্ষেত্র ভূমিতে এবং সীমানাঅঞ্চলে লাগাবার পক্ষে শ্রেষ্ঠ। সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় আগস্ট থেকে সেপ্টেম্বর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। এই গাছগুলি ভাল বাড়ে উর্বর মাটি এবং সূর্যালোকিত পরিবেশে।

অপর প্রজাতিগুলি *(R. hirta)* আর. হিরটা (ব্ল্যাক আইড কালো চক্ষুযুক্ত মুসান), এটি একটি দ্বিবর্ষজীবী উদ্ভিদ; বর্ষজীবী হিসেবে বেড়ে ওঠে। এদের খুব বড় ফল হয়, প্রায় 15 সে.মি. চওড়া। ফুলগুলি হাল্কা হলুদ, কমলা, ব্রোঞ্জ, ঘন গাঢ় লাল বা মেহগনি রঙের কিছু কিছু বিপরীত বর্ণের অঞ্চলযুক্ত এবং দীর্ঘ (60-70 সে.মি.) বৃন্তের উপর জন্মায়। ফুলগুলি একক, প্রায় জোড়া বা জোড়া হয়। বিখ্যাত জাতগুলির অর্ন্তগত পিনহুইল (মেহগনি এবং সোনালী) গোল্ডেন ডেইজি (সোনালী হলুদ ঘন চক্ষুসহ), মিক্সড়, অটাম ফ্রস্ট (লাল, বাদামী এবং ব্রোঞ্জ), হিরটা হাইব্রিড্স্ যেমন গোল্ড ফ্লেম (কমলা, বাদামী কেন্দ্রযুক্ত) এবং মেন ফ্রগু (হলুদ বড়), মাই জয় (সোনালী হলুদ বর্ণ জোড়া)। চর্তুগুনী জাতও পাওয়া যায় যেমন জায়েন্ট গ্লোরিওমা ডেইজি চর্তুগুনী জাতও হয়ে থাকে। উপরে উল্লিখিত আর. বাইকলারের মত একই পদ্ধতিতে এদের বাড় বৃদ্ধি করানো যায়।

পেন্টেড টাং

Salpiglossis sinuata

পরিচিত অন্য নাম : ভেলভেট ফুল

গোত্র : সোলানেসি *জন্মস্থান* : চিলি

স্যালপাইগ্লোসিস অপূর্ব সুন্দর বর্ষজীবী উদ্ভিদ উদ্যানগুলিতে সুন্দরভাবে বেড়ে ওঠে। গাছগুলি 60-90 সে.মি. লম্বা এবং ঝাকড়া, আয়তাকার, চটচটে, হাল্কা সবুজ পাতা এবং বড় (5 সে.মি. চওড়া), তূর্য আকৃতির বা পিটুনিয়ার ন্যায় ফুলগুলির ভেলভেটের মত মোলায়েম গঠন। ফুলগুলি সাদা, সোনালী, ঘন হলুদ, গাঢ় লাল, গোলাপ, গাঢ় লাল, স্যামোয়া, মোষের গায়ের রঙ, ল্যাভেণ্ডার, কমলা, উজ্জ্বল লাল, নীল, ঘন

বেগুনী বাসন্তী অথবা গোলাপী এবং সুন্দর শিরাবহুল, জালিকার ন্যায় এবং ফুট ফুট দাগযুক্ত, মাঝে মাঝে সোনালী আভা ঝলক দেখা যায়। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

দুটি সুপরিচিত জাত হল বড় ফুলের গ্রাণ্ডিফ্লোরা এবং সুপার বিসিমা, শাখা প্রশাখা বিহীন এবং স্তম্ভের ন্যায় বৃদ্ধি স্বভাবযুক্ত। গ্লসিনিয়া ফ্লোরা, এম্পেরর (লম্বা) এবং বোলেরো (বামন) এবং একটি F_2 সংকর ইত্যাদিগুলি অপর সাধারণভাবে বেড়ে ওঠা জাতগুলি পাওয়া যায় মিশ্র বর্ণে।

স্যালপাইগ্লোসিয়া চমৎকার দেখায় ফুলের কলম করতে, ক্ষেত্রস্থলে এবং টবে। এদের কয়েকটি বর্ষজীবী উদ্ভিদ, যেমন লিনারিয়া, নিমেসিয়া, পিটুনিয়া এবং স্যালভিয়ার পশ্চাদ্ অঞ্চলে লাগালেও সুন্দর উৎপন্ন হয়।

বীজ সাধারণতঃ স্থায়ী ক্ষেত্রে সরাসরি বপন করা হয় এবং চারাগাছগুলিকে প্রায় 30 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে ফেলা হয়। যদি প্রয়োজন পড়ে চারাগুলিকে রোপনও করা হয় থাকে। সমতল অঞ্চলে বপনের সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগস্ট থেকে অক্টোবর বা মার্চ-এপ্রিল। বপনের প্রায় চার থেকে সাড়ে চার মাস পরে, গাছে ফুল আসে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে উর্বর, জলনিষ্কাশন সুব্যবস্থাযুক্ত, আর্দ্রমাটিতে এবং নিরাপত্তাযুক্ত সূর্যালোকিত অবস্থানে।

সেজ্

Salvia

গোত্র : ল্যাবিয়েটি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো, ক্যালিফোর্ণিয়া, ব্রাজিল

তিনটি বর্ষজীবী প্রজাতি হল এস. স্প্লেনডেনস্ স্কারলেট সেজ এবং এম. হরমিনিয়াম *(S. Splendens, Scarlet Sage, S. horminum),* এবং এরা ক্ল্যারি এবং এস. কক্সিনিয়া *(S. Coccinia)* নামেও পরিচিত। এছাড়ও দুটি বহুবর্ষজীবী প্রজাতি যেমন এস. ফ্যারিনাসিয়া এবং এস. প্যাটেন্স *(S. farinacea, S. patens)* বর্ষজীবী হিসেবে চাষ করা হয় এবং উদ্যানগুলিতে বেড়ে ওঠে।

এস. স্প্লেনডেন্স্ : স্কারলেট সেজ – গাছগুলি লম্বা (60-90 সে.মি.) বা বামন (20-30 সে.মি.) ঝাকড়া, দীর্ঘ ঘন সবুজ পর্ণরাজি থাকে। নলাকার ঝকঝকে উজ্জ্বল লাল ফুল জন্মায় দীর্ঘ প্রান্তীয় মঞ্জরীর ওপর এবং পর্ণরাজির ওপরে সুন্দরভাবে ধারণ করে। কিছু কিছু জাতের ফুলের রঙ থাকে স্যামন, গোলাপী বা বেগুনী। বামন এবং জলদিজাতগুলি হল সেন্ট জন্স ফায়ার (30 সে.মি.), ফায়ার ডোয়ার্ফ, ব্লেজ-অফ ফায়ার (30 সে.মি.) এবং স্কারলেট পিগমি (20 সে.মি.) এবং বনফায়ার (60-90

সে.মি. জলদিজাত), ফায়ার বল (30-45 সে.মি.), হারবিনজার (45 সে.মি.), স্কারলেট কুইন (60 সে.মি.), গেইতি (60 সে.মি.), স্কারলেট পিকোলো, ক্রিমসন, কিং এবং ভায়োলেট কুইন ইত্যাদি লম্বা-গড়নের জাত। স্কারলেট সেজ-আকর্ষণীয় তারের মত বৃদ্ধি পায়। চিরসবুজ গাছের ধারে, ঘন সবুজ চওড়া পর্ণরাজিসহ এবং নীল বা সাদা ফুলের বর্ষজীবীরা বাড়ে পিটুনিয়া বা ভারবেনার মত।

এস. হরমিনাম হল ক্ল্যারি বা ব্লু বিয়ার্ড। এটি ইউরোপের দেশীয় গাছ। গাছগুলি 45-60 সে.মি. লম্বা এবং ঝাকড়া, ছোট গোলাপী, বেগুনী, নীল বা সাদা দর্শনীয় ফুলগুলো জন্মায় প্রান্তীয় মঞ্জরীতে। মোনার্ক বোকে (মিশ্র), পিঙ্ক লেডি এবং ব্লু বিয়ার্ড ইত্যাদিরা বিখ্যাত জাত।

এস. কক্সিনিয়া – এটি খুব বিখ্যাত স্যালভিয়া দক্ষিণ ভারতে দেখা যায়। গাছগুলি প্রায় 75 সে.মি. লম্বা ফুল ছোট, লাল, উজ্জ্বল লাল, গোলাপী বা সাদা এবং দীর্ঘ প্রান্তীয় মঞ্জরীর উপর উৎপন্ন হয়। সাধারণ বৃদ্ধি সম্পন্ন জাতগুলি রেড ইণ্ডিয়ান, পিঙ্ক পার্ল এবং হোয়াইট ডোভ।

এস. ফ্যারিনাসিয়া – গাছগুলি প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা, উজ্জ্বল ঘন সবুজ পাতা, এবং আকর্ষণীয় দীর্ঘ প্রান্তীয় মঞ্জরীতে হাল্কা বা ঘন নীল ফুলসহ। সাদা ফুলের জাতও পাওয়া জায়। অন্যতম জাতগুলি ল্যাভেণ্ডার ব্লু, ব্লু বেডার (ঘন নীল) এবং সাদা।

এস. প্যাটেন্স – এটি প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা, দীর্ঘ মঞ্জরীর উপর ফ্যাকাসে নীল বা উজ্জ্বল নীল ফুল জন্মায়। কেমব্রিজ ব্লু (আকাশ নীল) এবং ল্যাভেণ্ডার লেডি (ল্যাভেণ্ডার নীল) ইত্যাদি দুটি অন্যতম জাত।

ক্ষেত্রস্থল, টব, পশ্চাদপট এবং পাথুরে উদ্যানের (বামন জাত) পক্ষে স্যালভিয়া আদর্শ। এরা লতাগুল্মের ঝোপে, দীর্ঘ গাছের নীচে, প্রায় ছায়াবৃত কোনায় এবং ঘরের ভিতরে বৃদ্ধি পায় আকর্ষণীয় অন্দরমহলের উদ্ভিদ হিসাবে।

বীজগুলি সমতল অঞ্চলে বপন করা হয়। আগস্ট থেকে সেপ্টেম্বরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল এবং সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। সূক্ষ্ম বীজগুলি যত্নের সঙ্গে বপন করা হয় এবং বালি দিয়ে বা পাতার ছাতায় ঢেকে দিতে হয় হাল্কা ভাবে। বীজগুলি বপনের প্রায় 10 থেকে 15 দিন পরে অঙ্কুরিত হয় ধীরে ধীরে। চারাগাছগুলি স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয় যখন তাদের প্রথম শুদ্ধ পত্র সৃষ্টি হয়। বপনের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে গাছে ফুল আসে। স্যালভিয়ার উৎকৃষ্ট চাষাবাদের জন্য একটি উর্বর, জলনিষ্কাশন সুব্যবস্থাযুক্ত এবং আর্দ্র মাটি ও প্রায় ছায়া ঘেরা অবস্থান প্রয়োজন।

ক্রিপিং জিনিয়া

Sanvitalia procumbens

গোত্র : কম্মোজিটি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

গাছগুলি নীচুভাবে বাড়ে (7.5-10 সে.মি.) এবং ছড়ানো স্বভাবের ছোট পাতা হয়। ডেইজির ন্যায় ছোট ফুলগুলি সোনালী হলুদ রঙের ঘন কেন্দ্রযুক্ত। ফুলগুলি একক অথবা জোড়া হতে পারে।

স্যানভাইট্যালিয়া ভালোভাবে বাড়তে পারে ধার অঞ্চলে এবং পাথুরে উদ্যানে। সাধারণত সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বীজ বপন করা হয় এবং পরে চারা গাছগুলি পাতলা করে ফেলা হয়। বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বা কখনো কখনো বর্ষার গোড়ার দিকে। বিশেষ করে যে সব অঞ্চলে কম বৃষ্টিপাত হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। গাছগুলি ভাল বাড়ে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে।

সোপওয়ার্ট

Saponaria Calabrica

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি *জন্মস্থান* : ইউরোপ

স্যাপোনারিয়া ক্যালাব্রিকা *(Saponaria Calabrica)* একটি বামন ধরনের বৃদ্ধিযুক্ত গাছ। এর (15-30 সে.মি.) চওড়া দীর্ঘ পত্র এবং ছোট (1 সে.মি. চওড়া) তারা আকৃতির গোলাপী ফুল জন্মায় পত্র অক্ষের মধ্যে ঢিলে যৌগিক মঞ্জরীতে। অপর প্রজাতি এস. ভ্যাক্সারিয়াও *(Vaccaria Vulgaris)* সুপরিচিত। এরা লম্বা (60-90 সে.মি.) বর্ষজীবী প্রজাতি, গোলাপী বা সাদা ফুল হয়।

এই বর্ষজীবী উদ্ভিদ ফুলের কলম করার জন্য চমৎকার। সীমানার সামনের অংশে ভাল ভাবে বাড়ে। বামন জাতগুলি ধার অঞ্চল এবং পাথুরে উদ্যানের পক্ষে উপযুক্ত। সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে চারাগাছগুলি রোপন করা হয়। বীজ সরাসরিও স্থায়ী ক্ষেত্রে বপন করা যেতে পারে যেখানে গাছেরা ফুল ফোটাবে এবং পরে চারাগুলিকে 30-45 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে ফেলা হয়। বপনের সময়ের দুই থেকে তিন মাসের মধ্যে ফুল ফুটতে শুরু করে। গাছের ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য একটি সূর্যালোকিত স্থান এবং সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত উর্বর মাটি প্রচুর হিউমাস প্রয়োজন।

পিনকুশন ফ্লাওয়ার

Scabiosa atropurpurea

পরিচিত অন্য নাম : স্যুইট স্কবিয়াস, মোর্নফুল উইডো, মোর্নিং ব্রাইড।

গোত্র : ডিপসেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ ইউরোপ

এই বর্ণময় বর্ষজীবী উদ্ভিদ প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা এবং ঝাকড়া গভীরভাবে খণ্ডিত পত্রযুক্ত। বামন বৃদ্ধি জাতও (30-45 সে.মি.) পাওয়া যায়। দৃঢ়, গোলাকার বা চোঙাকৃতি পুষ্পমুণ্ডসহ নানান বর্ণের যেমন, ল্যাভণ্ডার, মেরুন, স্যামন গোলাপী, ঘন গোলাপ, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, বেগুনী, ল্যাভেণ্ডার নীল, ফিকে লাল, ঘন মেহগনি, নীল, হলুদ এবং সাদা ফুল জন্মায় দীর্ঘ, সরু এবং শক্ত কাণ্ডের শেষ প্রান্তে। পুষ্পমুণ্ডের শুঁড়গুলি হাল্কা বর্ণের পুংকেশর এবং বিপরীত বর্ণের পাপড়িসহ পিনকুশনের (পিন ফোটাবার নরম স্থান) মত দেখায়।

বিখ্যাত লম্বা জাতগুলি হল জায়েণ্ট ইম্পিরিয়াল হাইব্রিডস (মিশ্র), ব্ল্যাক নাইট (ভেলভেটের ন্যায় কালচে বেগুনী), ব্লু মুন (আকাশী নীল, তরঙ্গায়িত পাপড়ি), ব্রাইড্‌স্‌মেড (স্যামন গোলাপ), কোরাল মুন (স্যামন লাল), ল্যাভেণ্ডার মুন (হাল্কা ল্যাভেণ্ডার নীল), লাভলিনেস (স্যামন গোলাপ), অক্সফোর্ড ব্লু (ঘন নীল) এবং সিলভার মুন (সাদা বড়)। বামন এবং দৃঢ় বৃদ্ধিসম্পন্ন জাতের অর্ন্তগত হেভেনলি ব্লু (আকাশী নীল এবং পিস (সাদা)।

স্কাবিয়াস আদর্শ হল ফুলের কলমের জন্য সীমানা ধারে এবং টবে। এদেরকে লতাগুল্মের ঝোপে সীমানা ধরে লাগালে সুন্দর দেখায়। এদেরকে ফ্লক্স এবং জিপ্সোফিলার সঙ্গে মিলেমিশে লাগালে ভালো দেখায়।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করতে হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগাস্ট থেকে সেপ্টেম্বর এবং মার্চ-এপ্রিলে। সমতল অঞ্চলে যেসব জায়গায় দীর্ঘকালীন ও প্রবল শীত থাকে সেখানে এরা ভাল বাড়ে। পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে চারাগাছগুলি রোপন করতে হয় প্রায় 30 সে.মি. ব্যবধানে। নতুন গাছগুলির বৃদ্ধির স্থলে কাঁটা ফুটিয়ে গাছগুলি বাঁকিয়ে দিতে হয় ঝাকড়া দেখাবার জন্য। গাছগুলি ঘনভাবে বাড়তে দিতে হয় যাতে একে অপরের উপর নির্ভর করে এবং পুষ্পমুণ্ডর ঝরে পড়া থেকে রক্ষা পায়। ফুল ফুটতে দেরী হয়, সাধারণত বপনের পর চার থেকে সাড়ে চার মাস পরে। গাছগুলি ভাল বাঁচে হাল্কা এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থানে।

বাটারফ্লাই ফ্লাওয়ার

Schizanthus wisetonensis (S. hybridus)

পরিচিত অন্য নাম : পুওর ম্যানস অর্কিড

গোত্র : সোলানেসি *জন্মস্থান* : চিলি এবং পেরু

উদ্যানজাত স্কাইজ্যানথাস সৃষ্ট হয় দুটি প্রজাতির অতিক্রমণের ফলে, এরা হল **এস. গ্রাহামি** *(S. grahami)* এবং **এস, পিনেটাস** *(S. pinnatus)*। গাছগুলি সবুজ ঋজু, সু-শাখা প্রশাখাযুক্ত, প্রায় 90 সে.মি. লম্বা, গভীরভাবে চেরা ফার্ণের ন্যায় পর্ণরাজি এবং প্রচুর ছোট, 2.5 সে.মি. চওড়া, আকর্ষণীয় বর্ণের প্রজাপতির ন্যায় বা অর্কিডের ন্যায় ফুলের সমষ্টি যুক্ত। গাছটি প্রায় সম্পূর্ণ ঢাকা থাকে চমৎকার ফুল দিয়ে। ফুল গোলাপী, গোলাপ, বেগুনী, লাইলাক, খোবানি, হলুদ, স্যামন, উজ্জ্বল লাল, ফিকে লাল, সিঁদুরে লাল বা সাদা এবং সুন্দরভাবে চিহ্নিত ছোপ ছোপ, শিরাযুক্ত এবং ফুটকি কাটা থাকে বিপরীত বর্ণ সমষ্টিতে। বামন (45 সে.মি.) এবং দৃঢ় বৃদ্ধিযুক্ত জাতও দেখা যায়। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

সুপরিচিত জাতগুলি এঞ্জেল উইঙ্গস (মিশ্র), এক্সেলসিওর (মিশ্র), মোনার্ক (মিশ্র), বাটার ফ্লাই জায়েণ্টস, লার্জ ফ্লাওয়ারড্ বা জায়েন্ট হাইব্রিডস, ক্রিমসন কার্ডিনাল, ব্রিলিয়ান্স, ক্যাটলিয়া অর্কিড এবং ড: ব্যাজারস মিক্সড। বামন এবং দৃঢ় জাতের অর্ন্তগতদের নাম ডোয়ার্ফ বোকে এবং প্যানজি ফ্লাওয়ারড্ (এক রঙা)।/এই বর্ষজীবী উদ্ভিদ টবে চাষ করতে এবং ফুলের কলম করতে খুব ভাল হয়। বামন জাতগুলি পাথুরে উদ্যানে বৃদ্ধি করা যায়।

বীজগুলি সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাস ধরে। চারাগুলিকে রোপন করা হয় যখন এদের চার থেকে ছটি করে পাতা বেরোয়। এরা সবচেয়ে ভাল বাড়ে পাহাড়ী অঞ্চলে এবং সেইসব সমতল অঞ্চলে যেখানে শীত বেশি এবং দীর্ঘ। এদের উৎকৃষ্ট চাষাবাদের জন্য, হাল্কা, জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত আর্দ্র মাটি এবং সূর্যালোকিত অথবা প্রায় ছায়া ঘেরা স্থান প্রয়োজন। কচিগাছেদের কাঁটা দিয়ে পিছনে বাঁকিয়ে দিতে হয়। ঝাকড়া তৈরি করবার জন্য। ফুল ফোটার সময় কালে তরল সারের খাদ্য মাঝে মাঝে জোগান দেওয়া গাছের পক্ষে উপকারী। গাছগুলি মাঝে মাঝে ভাইরাস রোগাক্রান্ত হয়। এই রোগ এদের শেষ করে দেয়।

সিনেরারিয়া

Senecio Cruentus

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : ক্যানারি দ্বীপপুঞ্জ

সিনেরারিয়া একটি অন্যতম সেরা ছায়া প্রেমী উদ্ভিদ। প্রজাতি **সিনেসিও ক্রয়েনটাস** *(Senecio Cruentus)* হল আধুনিক উদ্যানজাত সিনেরারিয়াসদের উত্তরসূরী। গাছগুলি প্রায় 30 থেকে 60 সে.মি. উঁচু। সুন্দর বড় হৃৎপিণ্ড আকৃতির ঘন সবুজ পাতা। বড় (8-9 সে.মি.) ডেইজির ন্যায় এবং অতি জমকালো বর্ণের ফুল জন্মায় বিরাট দৃঢ় গুচ্ছ বা মুণ্ডের মত। পর্ণরাজির উপরে ফুলগুলি সুন্দরভাবে থাকে। ফুলগুলি সাদা, ল্যাভেণ্ডার, গোলাপী, বেগুনী, উজ্জ্বল লাল, লাল অথবা নীল। এরা একরঙা বা বিপরীত বর্ণের সাদা কেন্দ্র সহ অথবা সুনির্দিষ্ট রেখা সহ এবং বিভিন্ন বর্ণের রিং যুক্তও হয়।

এরা বিভিন্ন ধরনেরও জন্মায় যেমন লম্বা এবং দৃঢ় লার্জ ফ্লাওয়ারড সিঙ্গলস, স্টেলাটা সিঙ্গলস তারার ন্যায় পাপড়িসহ এবং মুক্ত স্বভাবের ফেলট্হ্যাম বিউটি স্ট্রেনদের ফুল হয় সাদা কেন্দ্রসহ, ইণ্টার মিডিয়েট জাতগুলির মধ্যে যেগুলির স্বাভাবিক ডালপালা বা শাখা প্রশাখা হয় বেশি ছোট মুণ্ডসহ এবং মাল্টিফ্লোরা নানা অথবা ডোয়ার্ফদের অর্ন্তগত নানা কমপ্যাক্টাদের চরিত্র বামন ও দৃঢ়। জোড়া ফুলের জাত একককদের মত অত বিখ্যাত নয়। কোপেনহেগেন মার্কেট, আর্লি ফেভারিট, মাস্টার, জোনাল টাইপ্স, ম্যাক্সিমা গ্রাণ্ডিফ্লোরা, হাইব্রিডা গ্রাণ্ডিফ্লোরা, ম্যাক্সিমা নানা, এরফার্ট ডোয়ার্ফ এবং নানা মাল্টিফ্লোরা ইত্যাদিরা মিশ্র বর্ণের জাত। আর্লি ফেভারিটদেরও পৃথক পৃথক বর্ণের পাওয়া যায়, যেমন নীল আভার, গাঢ় লাল এবং রক্ত লাল আভার, গোলাপ এবং স্যামন-গোলাপ আভার এবং মরচে রঙ আভার।

সিনেরারিয়া বৃদ্ধির উৎকৃষ্ট স্থান টবে এবং ছায়াবৃত অথবা প্রায় ছায়াবৃত অবস্থানে। টবের জন্য তৈরি মাটির মিশ্রণে থাকে দুইভাগ মাটি (দোঁআশ), একভাগ পত্রমণ্ড এবং অর্ধাংশ বালি তৎসহ একটু কাঠের ছাই।

বীজ বপন করা হয় সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং চারাগুলি যখন বেশ ছোট থাকে সেইসময় রোপন করতে হয়। গাছে ফুল আসে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাস ধরে। যদি গাছে ফুল আসতে দীর্ঘতর সময় নেয় তাহলে সেপ্টেম্বরের প্রথমেই বীজ বপন করা উচিত। আগস্টেও বীজ বপন করা যায় জলদি ফুল পেতে হলে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের সময় মার্চ-এপ্রিল। তীব্র আলো থেকে রক্ষা গাছদের করতে হয় এবং মাঝে মাঝেই জল দেওয়া দরকার। জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত হাল্কা সু-সারযুক্ত মাটি এবং প্রায় ছায়াবৃত অবস্থান প্রয়োজন গাছের সুন্দর বাড় বৃদ্ধির জন্য। ফুলফোটার সময়কালে চোদ্দ দিনে একবার তরল সারের খাদ্য সরবরাহ করা প্রয়োজন।

দুটি বর্ষজীবী প্রজাতি, এস. আরনিয়েরিয়াস *(S. arnearius)*, অ্যানুয়াল সিনেরারিয়া

এবং এস. এলিগ্যান্স *(Jacobaca elegans)* ইত্যাদিদেরও উদ্যানে বৃদ্ধি পেতে দেখা যায়। অ্যানুয়াল সিনেরারিয়া *(S. arnearius)* দক্ষিণ আফ্রিকার দেশীয় উদ্ভিদ, বামন ধরনের (30 সে.মি.), ছোট সিনেরারিয়ার ন্যায় একক ফুল হয় নানান বর্ণের যেমন ল্যাভেণ্ডার ফিকে লাল, গোলাপ ল্যাভেণ্ডার, হাল্কা হলুদ খোবানি এবং ব্রোঞ্জ খোবানি ইত্যাদি ফুলের কলম করতে পাথুরে উদ্যানে এবং প্রান্তীয় সীমানা ধারে এটি আদর্শ উদ্ভিদ। অপর প্রজাতি এস. এলিগ্যান্স, এটি কখনো কখনো জ্যাকোবিয়া নামেও পরিচিত। লম্বা (45-60 সে.মি.) একক লালচে বেগুনী ফুল হয় আকর্ষণীয় হলুদ কেন্দ্রসহ। ফুলগুলি ঘন গোলাপ বর্ণ এবং বেগুনী রক্তলাল বর্ণের ও জোড়া হয় কিছু কিছু জাতে। এগুলি সাধারণত ব্যবহার হয় ফুলের কলম করতে উভয় প্রজাতিই উদ্যানের সিনোরারিয়ার মতন একই পদ্ধতিতে উৎপন্ন হয়।

ক্যাচফ্লাই

Silene pendula

গোত্র : ক্যারিওফাইলেসি *জন্মস্থান* : ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল

এটি বামন বৃদ্ধি যুক্ত (15-25 সে.মি.) ঝাকড়া বর্ষজীবী উদ্ভিদ। লেন্স আকৃতির, রোমশ পর্ণরাজি এবং ছড়ানো কাণ্ড. একক এবং জোড়া ফুল আলগা গুচ্ছভাবে সৃষ্টি হয় এবং হয় বিভিন্ন বর্ণের—সাদা, গোলাপী, গোলাপ, বেগুনী, স্যামন, লাইল্যাক বা গাঢ় লাল।

সাইলিন কন্দভূমিতে এবং ক্ষেত্রতল আচ্ছাদন হিসেবে বেড় ওঠে। সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে শরৎকালে (আগস্ট থেকে অক্টোবরে) এবং মার্চ-এপ্রিলে। চারাগুলিকে পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। গাছে ফুল আসে বপনের সময়ের তিন থেকে সাড়ে তিন মাসের মধ্যে।/এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা এবং সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে।

অপর সাধারণ বাড়বৃদ্ধিযুক্ত প্রজাতির নাম এস. অকুলাটা *(S. Oculata)* ভিসারিয়া নামে পরিচিত। এরা 30-45 সে.মি. লম্বা বা মাঝে মাঝে 15 সে.মি. উঁচু হয় মাত্র। আকর্ষণীয় ফুল হয় মনোহর বর্ণের আভার গোলাপী, লাল, গাঢ় লাল এবং নীল এবং সাদা। এরা টবে বৃদ্ধির পক্ষে বেশ ভাল। ভালবৃদ্ধি যুক্ত দুটি অপর প্রজাতির নাম এস. আরমেটা 30-35 সে.মি. উঁচু, উজ্জ্বল গোলাপী ফুল সহ এস. ফিউসোটা *(S. fuscata) (pseudo-atocion)*, 20-30 সে.মি. উঁচু, তারার ন্যায় উজ্জ্বল গোলাপী ফুল থাকে এবং এদের স্বাভাবিক ফুল ফোটে।

ম্যারিগোল্ড (গাঁদা)

Tagetes

গোত্র : কম্পোজিটি

জন্মস্থান : আফ্রিকান ম্যারিগোল্ড *(Tagetes erecta)* : মেক্সিকো; ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড *(Tagetes patula);* মেক্সিকো ও দক্ষিণ আমেরিকা

সহজ চাষ যোগ্য নানা ধরনের মাটিতে সহজাত পরিধি এবং আবহাওয়ার অবস্থান, দীর্ঘকালীন ফুলফোটা এবং আকর্ষণীয় বর্ণের সুন্দর জাতের ফুল ইত্যাদির জন্য ম্যারিগোল্ড আমাদের দেশের অন্যতম বিখ্যাত ফুল। ম্যারিগোল্ড উদ্যানে সাধারণভাবে বেড়ে ওঠে শহর এবং গ্রামীণ উভয় অঞ্চলেই এবং বাণিজ্যিকভাবে এদের ফুলের কলম করার জন্য চাষ করা হয়। এরা উদ্যান প্রদর্শনের জন্য এবং ফুলের কলম করার পক্ষে বিশেষ করে মালা তৈরি করতে আদর্শ ফুল। এরা টবেও ভালভাবে বাড়ে এবং মিশ্র সীমানা ধারে এবং ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। বামন জাতগুলি, বিশেষ করে ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড (গাঁদা) বৃদ্ধি করানো যায় জানলা-খোপে, ঝুলন্ত ঝুড়িতে, পাথুরে স্থানে এবং ধার অঞ্চলে। নতুন চারা লাগানো লতাগুল্মের ঝোপে এদের বৃদ্ধি করালে উপযুক্ত দেখায় বর্ণের জন্য এবং উদ্যানের শূন্য স্থান পূরণে। ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড সুন্দর দেখায় পাতা বালির স্তূপে এবং পথের ধারে বা গাড়ী রাস্তায় লাগালে।

দুটি সাধারণ ধরনের ম্যারিগোল্ড দেখা যায় আফ্রিকান *(Tagetes erecta)* এবং ফ্রেঞ্চ *(Tagetes Patule)*। আফ্রিকান ম্যারিগোল্ড মেক্সিকোর দেশীয় উদ্ভিদ এবং ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড বেশির ভাগই হয় বামন জাত এবং এদের দেশীয় স্থান হল মেক্সিকো এবং দক্ষিণ আমেরিকা। দুটিরই নিজস্ব গন্ধযুক্ত গভীর ভাবে চেরা পর্ণরাজি।

আফ্রিকান ম্যারিগোল্ড — আফ্রিকান ম্যারিগোল্ড সাধারণত লম্বা (90 সে.মি. পর্যন্ত), বড় আকারের জোড়া গোলাকার ফুল হয় লেবু রঙ, হলুদ, সোনালী হলুদ, বাসন্তী, কমলা বা উজ্জ্বল হলুদ বর্ণের। সাদা ঘেঁষা ম্যারিগোল্ড বা গাঁদাও হয় যদিও বিশুদ্ধ সাদা নয়। কোনো কোনো জাতের ফুলের আকার প্রায় 15 সে.মি. কাছাকাছি চওড়া। সাধারণত জোড়াজাতগুলি থেকে কিছু একক জাতও গজায়। বামন জাতও (20-30 সে.মি.) পাওয়া যায় বড় জোড়া ফুল সহ।

বিখ্যাত জাতগুলি হল কার্নেশন ফ্লাওয়ারড্, ক্র্যাকার জ্যাক, গিনি গোল্ড, ম্যান-ইন-দি মুন, মেলিং, স্মাইলস, সানজায়েন্টস, ফিয়েস্তা, টাইটানিয়া এবং ইয়েলো সুপ্রিম, মাঝারি আকৃতির কার্নেশনের ন্যায় জোড়া ফুল এবং ক্রিসেনথেমাম ফ্লাওয়ারড্ (ক্রাউন অফ গোল্ড, গ্লিটারম, গোল্ডস্মিথ, ম্যামথমাম, গেরাল ডাইন, জায়েন্ট ফ্লাফি এবং ইয়েলোস্টোন)। লম্বা বৃদ্ধি ধাতের গুলিতে নরম লোম এবং বাঁকানো, লোমশ পুষ্পমুণ্ড

হয় চন্দ্রমল্লিকা ফুলের জাত (কিউপিড, হ্যাপিনেস, মিসট্রাল ও পট 'ও' গোল্ড এবং স্পান (গোল্ড) হয় 20-30 সে.মি. লম্বা এবং ফুলের চওড়া 5 থেকে 7.5 সে.মি. বামন (35 সে.মি.) হনিকুম্ব জাত হয় বড় ঘন কমলা ফুল সহ নলাকার পাপড়ি, মৌচাকের সাদৃশ্যযুক্ত।

কিছু জাতের (হাওয়াই, ক্রাউন অফ গোল্ড, কিউপিড এক হনিকম্ব) গন্ধহীন পর্ণরাজি থাকে এবং উভয়ই পাওয়া যায় কার্নেশন এবং ক্রিসেনথাম ফ্লাওয়ারড ধরনের মধ্যে। এছাড়াও রয়েছে দৈত্যাকৃতির ফুল, সজীবতাপূর্ণ F_1 সংকর যেমন ক্ল্যাইম্যাক্স এবং টোরিয়েডর। এরা গোলাকার সম্পূর্ণ জোড়া মোড়ানো, প্রায় 15 সে.মি. চওড়া, প্রচুর সংখ্যক ফুল সৃষ্টি করে এরা কলম করতে এবং উদ্যান প্রদর্শনে খুবই উপযুক্ত।

ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড – ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড বেশির ভাগই বামন, জলদি ফোটা জাত এবং দৃঢ় সূক্ষ্ম একক বা জোড়া ফুলসহ, 2.5-5 সে.মি. চওড়া, স্বাভাবিক ভাবে জন্মায় এবং সম্পূর্ণ গাছটিই প্রায় ঢেকে রাখে। ফুলের রঙ হয়ে থাকে হলুদ, কমলা, সোনালী হলুদ, বাসন্তী, মেহগনি, মরচে লাল, টাঞ্জারিন বা ঘন উজ্জ্বল লাল অথবা এই বর্ণগুলির সংযোগ করে। ফুলগুলি এক রঙা, ফুটকি দেওয়া, ডোরাকাটা বা ছোপ ছোপ। গাছের উচ্চতা 15 সে.মি. বা কাছাকাছি হয় অতিরিক্ত বামন ধরনের জাতগুলিতে এবং 45 সে.মি. হয় অন্যান্যদের। বামন ধরনের জোড়া জাতগুলি ফ্লেম, ফ্লেমিং ফায়ার ডবল, রাস্টি রেড এবং স্পাই এবং অতিরিক্ত বামন ফুলের জাতগুলি পিটিটেস (সোনালী, হলুদ, কমলা এবং হারমোনি), ফায়ার গ্লো, ব্রাউনি স্কাউট, পিগমী, জিপসী, লেমনড্রপ, অরেঞ্জ ফ্লেম, সানকিস্ট এবং টম থাম্ব। নটি মেরিটা, লিজিয়ন অফ অনার এবং ডেনটি মেরিটা ইত্যাদি গুলির পাপড়ির তলদেশে মেরুন ছোপদাগ সহ রেড হেড, হারমনি এবং স্টার অফ ইণ্ডিয়া ইত্যাদিরা গুরুত্বপূর্ণ বামন জাত এবং এদের আকর্ষণীয় একক ফুল থাকে। হারমনির জাতের ঘন কমলা কেন্দ্র সহ পাপড়ির ধারগুলি গাঢ় লাল এবং স্টার অফ ইণ্ডিয়াদের ঘন গাঢ় লাল ফুল হয়। যেগুলি আকর্ষণীয় ডোরাকাটা এবং সোনালী হলুদ চিহ্নযুক্ত। চর্তুগুনী ফ্লেঞ্চ ম্যারিগোল্ড বা গাঁদা, টেট্রা, রাফল্ড রেডও পাওয়া যায়।

সিঙ্গল সিগনেট – (ট্যাজেটিস টেনুইফেলিয়া *Tagetes Tenuifolia)* অপর বামন ধরনের ম্যারিগোল্ড হল সিঙ্গল সিগনেট। গাছগুলি 30-35 সে.মি. লম্বা, ঝাকড়া, সূক্ষ্ম লেসের ন্যায় পর্ণরাজি এবং আবৃত থাকে ছোট একক বিভিন্ন বর্ণের যেমন কমলা, হলুদ বা লেবু রঙ ফুল দিয়ে। বামনের জাত, পিউমিলা *(Pumila)* প্রায় 25 সে.মি. উঁচু এবং খুব দৃঢ়। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি হল লুলু, গোল্ডেন জেম, নোম এবং উরসুলা। এদেরকে বৃদ্ধি করানো হয় ধার অঞ্চলে অথবা পাথুরে উদ্যানে।

ইন্টার স্পেসিফিক হাইব্রিড্স্ আমেরিকায় আন্তঃ প্রজাতিয় সংকর সৃষ্টি হয় আফ্রিকান এবং ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ডের সংযোগে এবং এদের পাওয়া যায় রেড এবং গোল্ড হাইব্রিড্স্ নামে। এই সংকরদের মধ্যবর্তী চরিত্র গড়ে ওঠে এবং এরা জলদিজাত ফুল, মাঝারি

লম্বা (60 সে.মি.), ঝাকড়া, জোড়াফুলগুলি 5-7.5 সে.মি. চওড়া এবং উজ্জ্বল বর্ণের মিলন সংযোগে সৃষ্ট যেমন লালের অর্ন্তগত শুদ্ধ সোনালী হলুদ, কমলা, উজ্জ্বল লাল এবং ঘন মেহগনি উজ্জ্বল লাল, ত্রিগুনী আন্তঃ প্রজাতির সংকর নাগেট, হলুদ ফুলসহ আমেরিকায় সৃষ্টি করা হয়। এই রকমের F_1 সংকর সৃষ্টি করা হয়েছে লখনউ-এর জাতীয় উদ্ভিদ গবেষণাগারে।

চাষাবাদ – গাঁদাগুলি খুব শক্তপোক্ত এবং সুষ্ঠুভাবে বিভিন্ন ধরনের মাটি এবং আবহাওয়ায় বৃদ্ধি পায়। ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ড সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি পায় হাল্কা মাটিতে তেমনি আফ্রিকান ম্যারিগোল্ড বা গাঁদাদের প্রয়োজন, উর্বর, সু-সারযুক্ত এবং আর্দ্র মাটি। জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থান প্রয়োজন উভয় ধরনের ম্যারিগোল্ডদের। এরা প্রায় সব ধরনের ঋতুতেই বাড়তে পারে খুব বেশি ঠাণ্ডা আবহাওয়া ছাড়া এবং এরা তুষারপাতের পক্ষে সংবেদনশীল। বীজদের বীজতলা অথবা গভীর বীজ পাত্রে বা বাক্সে বপন করা হয় মে-জুন মাসে। বপনকালের সময় আগস্ট থেকে অক্টোবর এবং ফেব্রুয়ারি-মার্চেও হয়ে থাকে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপন কালের সময় মার্চ-এপ্রিল। চারাগাছগুলিকে তোলা প্রয়োজন যখন এরা প্রায় 2.5-5 সে.মি. লম্বা হয়। বপনের প্রায় একমাস পরে চারাগুলিকে ক্ষেত্রে অথবা 25 সে.মি. টবে রোপন করা হয়। বর্ষাকাল ধরে গাছগুলিকে কাণ্ডের কলম করেও তোলা যায়। গাছগুলিকে লাগানো উচিত সুন্দরভাবে নির্দিষ্ট করা মাটিতে যাতে গোবর সারের সমপ্রয়োগ করা হয়ে থাকে। ফ্রেঞ্চ ম্যারিগোল্ডদের খুব বেশি সারের প্রয়োজন হয় না, নয়ত এদের অঙ্গজ বৃদ্ধি অতিরিক্ত হওয়ার ফলে পুষ্প বিকাশ কমে যায়। যখনই প্রথম কুঁড়ি বেরোয় বীটপদের কাঁটা দিয়ে বাঁকিয়ে গাছকে আরো ঝাকড়া এবং দৃঢ় করতে হয়। সাধারণভাবে ম্যারিগোল্ড বা গাঁদা খুব শক্তপোক্ত এবং রোগ ও পোকামাকড়দের থেকে মুক্তই হয়ে থাকে।

মেক্সিকান সানফ্লাওয়ার (সূর্যমুখী)

Tithonia rotundifolia (T. speciosa)

গোত্র : কম্পোজিটি   *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

মেক্সিকান সানফ্লাওয়ার (**টিথোনিয়া রোটানডিফোলিয়া**) (সূর্যমুখী) একটি লম্বা ধরনের গাছ (1.2-1.8 মি.) খসখসে, বড় হৃৎপিণ্ড আকৃতির পাতা এবং ঘন কমলা-লাল একক ডালিয়ার ন্যায় ফুল ও ঝুঁটির মত হলুদ কেন্দ্র সহ থাকে। ফুলগুলি বেশ বড় প্রায় 7.5-10 সে.মি. চওড়া। অল্প ছোট এক ধরনের জাত হয়, টর্চ প্রায় 1.2 মি. লম্বা তৎসহ আগুনে কমলা-লাল বর্ণের ফুল হয়। গাছে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে।

টিথোনিয়া সুন্দরভাবে বাড়ে পশ্চাদভূমিতে এবং ঝোপ ঝাড়ের মধ্যে। এটি বাড়তে পারে সঠিক সুন্দরভাবে ভূমির পর্দার মত অথবা ঝোপের পাশে এবং উদ্যানের দেয়ালে এবং ফুলের কলম করার জন্য। কাটা বা ছেঁড়া ফুলগুলো মাঝে মাঝে শুকনো হয়ে যায় সঠিক সময়ে যদি না কাটা হয়। কাণ্ডসহ ফুল সাবধানে নাড়াচাড়া করতে হয় নয়ত এরা সহজেই ভেঙে যায়।

বীজগুলি বপন করা হয় মে-জুন মাসে বর্ষাকালে ফুল পাবার জন্য। বীজবপন আগস্ট-সেপ্টেম্বরেও করা যায়। বীজ কখনো সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রেও বপন করা হয় যেক্ষেত্রে গাছে ফুল দেবে বা চারাগাছগুলিকে পরে ক্ষেত্রে রোপন করাও যেতে পারে। পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে বীজ বপন করা হয়। বপনের প্রায় তিন মাস পরে ফুল ফুটতে শুরু করে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে উর্বর হাল্কা মাটিতে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এরা যথেষ্ট শক্ত ধরনের মজবুত উদ্ভিদ।

উইশ-বোন ফ্লাওয়ার

Torenia fournieri

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি

জন্মস্থান : আফ্রিকা এবং ভারতের উষ্ণমণ্ডলীয় অঞ্চল

টরেনিয়ার কিছু প্রজাতি আমাদের দেশীয় উদ্ভিদ। সবচেয়ে ভাল প্রজাতি হল টি. ফোরনিয়েরি *(T. fournieri)*, এটি সাধারণত উদ্যানে বৃদ্ধি পায়। এটি বামন জাত (30 সে.মি.), দৃঢ় এবং ঝাকড়া বর্ষজীবী, ছোট ব্রোঞ্জ-সবুজপাতা এবং সূক্ষ্ম অ্যান্টিরহাইনামের ন্যায় ফুল হয়। ফুলগুলি হাল্কা নীল বর্ণের ছোপ ছোপ ঘনতর নীল বা বেগুনী রঙ হয়, ফুলের নীচের ঠোঁটে সোনালী হলুদ গলার মত গড়ন হয়। বিখ্যাত জাত ফোরনিয়েরি ছাড়া, হোয়াইট উইঙ্গস্‌ও পাওয়া যায় হাতির দাঁতের মত সাদা রঙের ফুল হয় গোলাপ রঙে রঞ্জিত। গাছে খুবই স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে। টোরিনিয়াদের চমৎকার দেখায় ক্ষেত্রভূমিতে, সীমানাধারে, টবে, জানলাবাক্সে, পাথুরে উদ্যানে এবং ঝুলন্ত ঝুড়িতে। এদের ধারঘেষেও বৃদ্ধি করানো যায়। স্বাভাবিক প্রতিক্রিয়া পেতে এদেরকে দীর্ঘ গাছের তলায় পাতা বালির স্তূপেও বৃদ্ধি করানো যায়।

মার্চ-জুন মাসের মধ্যে বীজ বপন করতে হয় এবং চারাগুলি ক্ষেত্রে রোপন করা হয় চার পত্র হওয়া অবস্থায়। টরেনিয়া সবচেয়ে ভাল বাড়ে বর্ষাকাল ধরে। পাহাড়ী অঞ্চলে বপনের সময় মার্চ-এপ্রিল। গাছে ফুল ফুটতে থাকে দীর্ঘ দিন ধরে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা, জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত, বেশি সারযুক্ত, আর্দ্র মাটিতে এবং আংশিক ছায়াযুক্ত স্থানে। এদের প্রয়োজন প্রচুর জল এবং আর্দ্রতা।

লেস ফ্লাওয়ার

Trachymene coerulea (Didiscus Coeruleus)

পরিচিত অন্য নাম : ব্লু লেস ফ্লাওয়ার

গোত্র : অ্যামবেলিফেরি *জন্মস্থান* : অস্ট্রেলিয়ার পশ্চিমাঞ্চল

গাছগুলি প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা, সূক্ষ্ম চেরা পত্রযুক্ত। ছোট নীল ফুলগুলি জন্মায় ছোট (5.75 সে.মি. চওড়া) ছত্রের মধ্যে বা ছত্রের ন্যায় গুচ্ছাকারে দীর্ঘ কাণ্ডের উপর। সাদা এবং গোলাপী ফুলের ও অন্য জাত হয় এদের। তবে নীল ফুলসহ জাতই সচরাচর বাড়তে দেখা যায়। ব্লু লেস ফ্লাওয়ার ফুলের কলম করার জন্য এবং টবের জন্য চমৎকার দেখায়। এদের সীমানা অঞ্চলে মিশ্রভাবেও লাগানো হয়।

বীজ সরাসরি স্থায়ীক্ষেত্রে বপন করা হয় যে জায়গায় গাছে ফুল ফোটে। চারাগাছগুলি রোপন করলে সহজেই সহনশীল হয় না। সমতল অঞ্চলে বপন করার সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল। বপনের প্রায় তিন মাস পরে গাছে ফুল ফোটা শুরু হয়। ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য গাছের প্রয়োজন হাল্কা এবং জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থান।

ন্যাস্টারটিয়াম

Tropaeolum majus

গোত্র : ট্রোপিওলেসি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো এবং দক্ষিণ আমেরিকা

উদ্যানজাত ন্যাস্টারটিয়ামের উৎপত্তি প্রজাতি ট্রপিওলাম ম্যাজাস-এর *(Tropaeolum majus)* প্রাকৃতিক পরিবৃত্তি নির্বাচনে এবং অপর প্রজাতিদের সংকরায়ণের ফলে যেমন **টি. মাইনাস** *(T. minus)* এবং **টি. পেলটোফোরাম** *(T. peltophorum)*। এটি একটি সুপরিচিত বর্ষজীবী যাদের মধ্যে দীর্ঘ আরোহী ধরনের এবং বামন দৃঢ় ধরনের উভয়ই পাওয়া যায় প্রায় আরোহী স্বভাবের এবং সুমিষ্ট সুগন্ধিযুক্ত ফুল ফোটে। বামন জাতগুলি প্রায় 25-30 সে.মি. উঁচু, আরোহী অথবা ভূমিতে লতানে ধরনের গুলির উচ্চতা পৌঁছয় প্রায় 1.80-2.40 মি.। আরোহনের জন্য গাছেদের সরু তার জালের ওপর ভর রাখার প্রয়োজন হয়।

গাছে বড় গোলাকার পাতা হয়, তারের মত কাণ্ড এবং বড় প্রায় 7 সে.মি. চওড়া কাঁটাসমেত ফুল হয়। ফুলগুলি কমলা, স্যামন, বাসন্তী, কমলা লাল, উজ্জ্বল লাল এবং ঘন মেহগনি, খুব সুন্দরভাবে চিহ্নিত এবং বিপরীত বর্ণের বিন্দুযুক্ত।

চারটি প্রধান ধরনের ন্যাস্টারটিয়াম হল টল ক্লাইম্বিং সিঙ্গল, সেমি ডবল্ গ্লিম,

ডোয়ার্ফ সিঙ্গল এবং ডোয়ার্ফ ডবল। অ্যাট্রোপারপিউরিয়াম (ঘন লাল), লুসিফার (উজ্জ্বল লাল), স্পিটফায়ার (আগুনে উজ্জ্বল লাল) এবং মিক্সড্ ইত্যাদিগুলি বিখ্যাত টল সিঙ্গল (লম্বা একক ফুলের) জাত। সেমি ডবল গ্লিমের অর্ন্তগত গোল্ডেন গ্লিম, অরেঞ্জ, স্যামন এবং স্কারলেট গ্লিমস, ইণ্ডিয়ান চিফ (উজ্জ্বল লাল, ঘন পর্ণরাজি) এবং গ্লিম মিক্সড্। এমপ্রেস অফ ইণ্ডিয়া (ঘন উজ্জ্বল লাল), গোল্ড কিং (গোল্ডেন ইয়েলো, ঘন পর্ণরাজি), কিং অফ্ টম থাম্বস (উজ্জ্বল লাল) এবং মিক্সড্ ইত্যাদিগুলি ডোয়ার্ফ সিঙ্গল ধরনের মধ্যে সবচেয়ে ভাল জাত। ডোয়ার্ফ ডবল জাতগুলি গোল্ডেন গ্লোব, স্কারলেট গ্লোব, মেহগনি জেম, অরেঞ্জ জেম, স্যামন জেম, গ্লোব মিক্সড্। চেরি রোজ এবং জুয়েল মিক্সড্ জাতের ফুলগুলি, অন্যজাতগুলির মত নয়, এদের ফুল ধরে পর্ণরাজির ওপরে, ফুলগুলি পাতার আড়ালে থাকে।

লম্বা আরোহী ন্যাস্টারটিয়াম প্রয়োজনে লাগে অস্থায়ী পর্দার মত তৈরি করায়, বেড়ার ঢাকা দিতে ঝোপে ঝাড়ে বা গাছের গুঁড়ি আরোহণ করায়। এদেরকে লম্বা তিনকোনা বাঁধানো টবে অথবা পাত্রের উপর সাজিয়ে রাখা যায়। এদের ভূমির সাথে লতিয়ে লাগালে এবং মসৃণ ঢালু জায়গা এবং তীরভূমি আচ্ছাদনের কাজে লাগালে ভাল দেখায়। বামন এবং দৃঢ় জাতগুলি জানলা বাক্সের (খোপের) জন্য, ধার অঞ্চলে, সীমানা ধারে এবং টবের পক্ষে উপযুক্ত। প্রায় লম্বা ন্যাস্টারটিয়াম ভূমি আচ্ছাদনের জন্য প্রয়োজনে লাগে। ফুলের কলমগুলি এদের আকর্ষণীয় পর্ণরাজি সহ সাধারণত পুষ্প বিন্যাসের জন্য ব্যবহৃত হয়।

বীজ সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল ফুটবে এবং চারাগুলি পরে প্রায় 25-30 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে তোলা হয়। সমতল অঞ্চলে বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। বপনের প্রায় আড়াই থেকে তিন মাস পরে গাছে ফুল ফোটে। হাল্কা এবং শুকনো মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানই ন্যাস্টারটিয়ামের পক্ষে আদর্শ। এদের বেশি সার প্রয়োগের প্রয়োজন হয় না যেহেতু এর ফলে পাতার বৃদ্ধি বেশি হয়ে গেলে ফুল ভাল হয় না। যখন ছায়ায় এরা বৃদ্ধি পায় তখন গাছেদের আরো বেশি করে পাতা হওয়ার ঝোঁক থাকে এবং সূর্যালোকিত স্থানের তুলনায় ফুল কম হয়।

জুয়েল অফ দি ভেলট্

Ursinia anethoides

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

গাছগুলি প্রায় 35-45 সে.মি. উঁচু এবং ঝাকড়া, ঘন সবুজ গভীর ভাবে চেরা পর্ণরাজি। ফুলগুলি ডেইজির মত এবং উজ্জ্বল কমলা, গাঢ় লাল বেগুনী কেন্দ্র জন্মায় দীর্ঘ পাতলা কাণ্ডের উপর। গাছে খুবই স্বাভাবিক ফুল ফোটে।

অপর দুটি বিখ্যাত প্রজাতি **ইউ. পালচ্রা** *(U. pulchra)*, 25 সে.মি. লম্বা, উজ্জ্বল কমলা ফুলসহ এবং **ইউ. পিগমিয়া** *(U. pygmaea)*, 15 সে.মি. উচ্চতা বিশিষ্ট ঘন কমলা ফুল সহ হয়। সুপরিচিত জাতগুলি অরোরা গোল্ডেন বেডার (25 সে.মি. উঁচু, সোনালী কমলা ফুল ঘনতর কমলা কেন্দ্রযুক্ত) আরসিনিয়া হাইব্রিডস (কমলা এবং হলুদ আভা) ইত্যাদি।

বীজ সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রে বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল ফুটবে। চারাগুলি 25 সে.মি. ব্যবধানে পাতলা করে ফেলা হয়। সমতল অঞ্চলে বীজ বপনের সময় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর, আর পাহাড়ী অঞ্চলে এটি করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। বপনের তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে ফুল ফোটা শুরু হয়। গাছগুলি বাঁচে উর্বর এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত জায়গায়।

নামাকোয়াল্যাণ্ড ডেইজি

Venidium Fastuosum

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

এটি স্বাভাবিকভাবে ফুলফোটা বর্ষজীবী জাত, প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা এবং ঝাকড়া, দীর্ঘ অনিয়মিত খণ্ডিত পত্রশোভিত। পর্ণরাজি এবং ফুলের কুঁড়িগুলির চেহারা রূপোলী সাদা রোমশ উল বা রেশমী। ফুলগুলি বড়, প্রায় 10 সে.মি. চওড়া, ডেইজির ন্যায় এবং কালো উজ্জ্বল বেগুনী কালো অঞ্চল যুক্ত এবং চকচকে কালো কেন্দ্র সহ, দীর্ঘ কাণ্ডের উপরে জন্মায়। কিছু **ভি. ফাস্টুওসাম** *(V. fastuosum)*সংকর বা হাইব্রিডের হাতীর দাঁতের মত সাদা, ক্রিম, হলুদ এবং খড়ের রঙের মত ফুল হয় চকচকে কালো থালিসহ। মেরুন রঙের অঞ্চল সহও এগুলি পাওয়া যায়। এছাড়াও, দুটি প্রজাতির সংযোগে যেমন ভি. ক্যালেনডুলেসিয়াম এবং **ভি. ফাস্টুওসাম** *(V. calendulaccum V. fastuosum)*-দের সংকর সৃষ্টি হয়। এটি সাটন্স ডোয়ার্ফ হাইব্রিডস নামে

পরিচিত। প্রায় 35-45 সে.মি. উঁচু, ঘন কমলা ফুল হয় গাঢ় লাল অঞ্চলসহ।

ভেনিডিয়াম চমৎকার দেখায় ফুলের কলমে, ক্ষেত্র ভূমিতে এবং সীমানা অঞ্চলে। বীজগুলি বপন করা হয় সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। চারাগুলিকে পরে স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। ফুল ফুটতে শুরু করে বপনের প্রায় তিন থেকে সাড়ে তিন মাস পরে। গাছের প্রয়োজন হাল্কা এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থা যুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থান।

ভারবেনা

Verbene x hybrida

গোত্র : ভারবিনেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

যদিও ভারবেনা বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ, এটি সাধারণ ভাবে বর্ষজীবী হিসাবে উদ্যানে বৃদ্ধি পায়। গাছগুলি প্রায় 20-30 সে.মি. উঁচু, বড়, ঘন সবুজ অথবা ধূসর সবুজ পাতা চেরা ধার যুক্ত। তারার ন্যায় ফুলগুলি জন্মায় চ্যাপটা দৃঢ় গুচ্ছ ধরে পর্ণরাজির উপর সুন্দর স্থিত হয়ে। ফুলগুলি উজ্জ্বল নীল, ল্যাভেণ্ডার, ঘন বেগুনী, গোলাপী গোলাপ, লাইলাক, ফিকে লাল, লাল, বেগুনী, ক্রিম অথবা সাদা। অনেকগুলি বিপরীত বর্ণের সংযোগে। ফুলগুলি মনোহর সুগন্ধিযুক্ত, বিশেষ করে যেগুলি লার্জফ্লাওয়ারড ব্লু জাতের।

ভারবেনা সুন্দরভাবে বাড়ে ক্ষেত্রভূমিতে এবং ফুলের কলম করে। বামন দৃঢ় জাতগুলি প্রয়োজনে লাগে জানলা বাক্সে, ধার অঞ্চলে, পাথুরে উদ্যানে এবং টবে। ঝুলন্ত ঝুঁড়িতে লাগানোর কাজেও এদের ব্যবহার করা যায়।

গুরুত্বপূর্ণ ম্যামথ অথবা লার্জফ্লাওয়ারড জাতগুলি ক্যানডিডিসমা (সাদা), ল্যাভেণ্ডার গ্লোরি, বিউটি অফ অক্সফোর্ড হাইব্রিডস ডিফায়েন্স (উজ্জ্বল লাল), পিঙ্ক শেড্স্, রয়্যাল ব্লু এবং গ্রাণ্ডিফ্লোরা মিক্সড ইত্যাদি, বামন দৃঢ় জাতগুলির অর্ন্তগত ক্রিস্টাল (সাদা), ড্যানব্রগ (উজ্জ্বল লাল সাদা চক্ষুযুক্ত) ডিফায়েন্স (উজ্জ্বল লাল), স্যামন কুইন (স্যামন গোলাপী) স্পারকেল (উজ্জ্বল লাল একটি সাদা চক্ষুযুক্ত), স্প্লেনডার (বেগুনী একটি সাদা চক্ষুযুক্ত), স্টারলাইট (নীল একটি সাদা চক্ষুযুক্ত) এবং স্পারকেল হাইব্রিডস। রয়্যাল বোকে মিক্সড, মাল্টিফ্লোরা ভারবেনাস এবং রেনবো মিক্সচার (জলদি বামন এবং ঋজু জাত) ইত্যাদিও পাওয়া যায়। এখন একটি জোড়া ফুলের স্যামন গোলাপী জাত, মিস সুসি, সৃষ্টি করা হয়েছে যাদের অতিরিক্ত ভাঁজযুক্ত পাপড়ি থাকে কেন্দ্রস্থলে এরা ভালই বাড়ে। একটি নতুন জাত, ক্যালিপসো উৎপন্ন করে আকর্ষণীয় ফুল যেগুলি স্পষ্ট ডোরাকাটা থাকে বিপরীত বিভিন্ন বর্ণে যেমন সাদা ডোরা লালের উপর,

ল্যাভেণ্ডার বেগুনীর ওপর, হাল্কা গোলাপী ঘন গোলাপের ওপর এবং গোলাপী রঙ সাদার ওপর।

বীজ সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বপন করা হয় এবং যে সব অঞ্চলে বৃষ্টিপাত কম, শীতল তাপমাত্রা হয় সেখানে মার্চ থেকে জুনে। পাহাড়ী অঞ্চলের বপনের সময় মার্চ-এপ্রিলে। চারাগুলি বপনের এক মাস পরে ক্ষেত্রে রোপন করা হয়। বপনের প্রায় তিনমাস পরে গাছে ফুল ফোটে এবং দীর্ঘ সময়ের জন্য ফুল ফোটার কাল চলে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা এবং সুসারযুক্ত মাটি এবং একটি সূর্যালোকিত অবস্থানে। **ভারবেনা এরিনয়েড্স্** *(Verbena erinoides),* মস্ ভারবেনা, একটি বহুবর্ষজীবী প্রজাতি উদ্যানে সাধারণভাবে বৃদ্ধি পায়। গাছগুলি নীচুভাবে বাড়ে এবং ছড়ানো স্বভাবের সূক্ষ্মচেরা পর্ণরাজি সহ। ফুলগুলি সাদা, ফিকে লাল অথবা গোলাপী বর্ণের হয় এবং সাধারণ ভারবেনার সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত। গ্রীষ্মকাল ধরে ফুল ফোটার কাল চলে। এটি পাথুরে উদ্যানে, ঝুলন্ত ঝুড়িতে অথবা ভূমি আচ্ছাদনে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত।

প্যানজি

Viola tricolor hortensis

পরিচিত অন্য নাম : ভায়োলা, ঝুঁটিওলা প্যানজি

গোত্র : ভায়োলেসি *জন্মস্থান* : ফ্রান্সের দক্ষিণাঞ্চল (ভায়োলা)

প্যানজি **(ভায়োলা ট্রাইকলার হর্টেনসিস)** সর্ব সময়ের প্রিয় ফুল গাছ। এটি বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ কিন্তু সমতল অঞ্চলে এদের বর্ষজীবী গাছ হিসাবে লাগানো হয় তেমনি পাহাড়ী অঞ্চলে দ্বিবর্ষজীবী হিসাবে। গাছগুলি নীচুভাবে বেড়ে ওঠা (20-25 সে.মি.), দৃঢ় এবং লতানে, দীর্ঘ পাতা হয় চেরা ধার যুক্ত। ফুলেদের বর্ণের বিস্তৃতি ব্যাপক এবং এর অর্ন্তগত বিভিন্ন আভাগুলি নীল, গাঢ় বেগুনী, লাল, ব্রোঞ্জ, হলুদ, বাসন্তী, ক্রিম, কমলা, গোলাপী, গোলাপ, খোবানি, স্যামন। গোলাপী, মদের মত লাল, কালো বা সাদা, অনেক সুন্দর চিহ্নযুক্ত, ডোরাকাটা বা 'পেনসিল চিহ্নের ন্যায়', ছোপ ছোপ শিরাযুক্ত, ধারযুক্ত অথবা বিপরীত বর্ণের বৈষম্যযুক্ত, তরঙ্গায়িত এবং কুঞ্চিত ধারযুক্ত। কোন কোন জাতের ফুল ছোট্ট বেড়ালের মত দেখতে ঘন পেনসিলের চিহ্ন দেওয়া বেড়ালের গোঁফের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত। ফুলের বিভিন্ন জাতের মধ্যে আকৃতির অনেকখানি তারতম্য ঘটে এবং বড় ফুল বা দৈত্যাকার জাতের মধ্যে। ফুলের মাপ হয় 10-15 সে.মি. পর্যন্ত চওড়া। ফুলগুলি মিষ্টি সুবাসিত হয়, বিশেষ করে ভোরবেলার দিকে।

গুরুত্বপূর্ণ বড় ফুলের ধরনের অথবা দৈত্যাকার প্যানজিরো হল সুইস জায়েন্টস

রগলিস সুইস জায়েন্টস, এঞ্জেলমেন'স জায়েন্টস, স্টিলি'স জামবো, এলি'স অরিগন জায়েন্টস (মোড়ানো) থর জায়েন্টস, মাস্টার পিস অথবা জারমেনিয়া, আরকাডিয়া মিক্সড্ প্যাস্টেল আভার, ম্যাপল, লিফ সুপার জায়েন্টস, রিডস নিউ সেঞ্চুরী হল্যানডার জায়েন্ট, আলস্মীর জায়েন্টস, ফ্লোরাডেল জায়েন্টস, ওয়েস্ট ল্যাণ্ড জায়েন্ট সেন্টেড (বড়, মিষ্টি সুগন্ধিযুক্ত) এবং সুপার ফ্রেঞ্চ জায়েন্টস। এই জাতের ফুলগুলি প্রায় 10-15 সে.মি. চওড়া, বড় হতে পারে। অন্যান্য বিখ্যাত জাতগুলি ট্রাইমারডিউ বেডিং ইত্যাদিগুলি দৃঢ় এবং স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটা এবং বড় ফুল সহ উদ্ভিদ এবং বাটারফ্লাই হাইব্রিডস মোড়ানো ও খাজ কাটা পাপড়ি চিহ্নিত ও ছোপ ছোপ দীপ্তিময় এবং ধাতব রকমের এবং ফেলিক্স অথবা ক্যুইন আলেক্সেড্রাইনদের বেড়ালের গোঁফের মত পেনসিল চিহ্নিত ফুল হয়। ক্লিয়ার ক্রিস্টালদেরও ফুল হয় স্পষ্ট নজর কাড়া বর্ণের ছোপ ছোপ বা চিহ্নবিহীন। সজীব, একধরনের, স্বাভাবিক ফুলফোটা এবং বড় ফুলের F_1 সংকর প্যানজি যেমন ম্যামথ হোয়াইট F_2 এবং কালার ব্লেণ্ড, এবং F_2 সংকর যেমন কালার কার্নিভাল, (সুইশ দৈত্যাহার ধরনের) এবং মাসকোয়ারেড (অরিগন জাম্বো ধরনের) ইত্যাদি সুপরিচিত।

ধার অঞ্চল, ক্ষেত্রভূমি, সীমানা অঞ্চল, পাথুরে উদ্যান, টব এবং জানালার খোপ ইত্যাদির পক্ষে প্যানজি অমূল্য। ঝোপগুল্মের নীচে অথবা বৃক্ষের নীচে এবং এরা ভাল বাড়ে আংশিক ছায়ার নীচে এবং ভূমি আচ্ছাদনে গোলাপ গাছের তলে অথবা কন্দ ক্ষেত্রে। ফুলের কলমগুলি প্রদর্শনের জন্য উপযুক্ত এবং এইগুলিকে শেষ তিন চারদিনের জন্য জলে রাখা ভাল।

সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বীজ বপন করা হয় এবং চারাগাছগুলি রোপন করা হয় চারপত্র অবস্থায়। পাহাড়ী অঞ্চলে, বপনকালের সময় আগস্ট থেকে সেপ্টেম্বর অথবা মার্চ-এপ্রিলে। চারাগুলিকে গর্ত খুঁড়ে, রোপন করলে শক্ত পোক্ত গাছ পাওয়া যায়। চারাগুলি যখন 5-7.5 সে.মি. লম্বা হয় তখন রোপন করা সবচেয়ে ভাল। গাছগুলিকে কাঁটা দিয়ে পিছনে বাঁকিয়ে দিয়ে ঝাকড়া তৈরি করতে হয় নয়ত এরা লিকলিকে হয়ে পড়ে। বপনের সাড়ে তিন থেকে চার মাস পরে ফুল ফুটতে শুরু করে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত এবং উর্বরা সারযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অথবা প্রায় ছায়াঘেরা অবস্থানে। মাটিতে গোবর সার এবং পত্রপচাস্তর দিয়ে উর্বর করা উপকারী এবং গাছ শুকিয়ে যাওয়ার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য গাছে নিয়মিত ব্যবধানে জল দিতে হয়। মাঝে মাঝে কোদাল দিয়ে খোঁড়া এবং আগাছা তুলে দেওয়া প্রয়োজন। চোদ্দ দিনে একবার, বিশেষ করে ফুল ফোটার সময় ধরে তরল সার প্রয়োগ করা দরকার। বেশি ফুল ফোটানোর জন্য শুকনো ফুলগুলোকে তুলে ফেলতে হয় মাঝে মাঝেই।

ভায়োলা

Viola Cornuta

ভায়োলা বা ঝুঁটিওলা প্যানজি সৃষ্ট হয় ভায়োলা করনুটা প্রজাতি থেকে। ভায়োলার ফুলগুলো সাধারণত 2.5-5 সে.মি. চওড়া হয়। প্যানজির মত এবং একরঙা এবং গাছগুলি বেশি ঝুঁটিওলা এবং স্বভাবে দৃঢ় জাত। ফুলের রঙ নীল, হলুদ, খোবানি, রুবি, বেগুনী নীল অথবা সাদা এবং ছোট কাণ্ডের উপর জন্মায়।

কিছু কিছু ভালো জাতের পাওয়া যায় যেমন ব্লু-জেম, ব্লু পারফেকশন, অ্যাডমিরেশন, আর্করাইট, রুবি, চ্যানট্রিল্যাণ্ড, পাওয়া যায় চমৎকার উজ্জ্বল বর্ণের মিশ্রণে গঠিত। ভায়োলা বিশেষ করে প্রয়োজনে লাগে ধার অঞ্চলের জন্য, জানলা খোপে, পাথুরে উদ্যানে এবং ঝুলন্ত বাক্সে লাগাবার জন্য। ভায়োলা এবং সুইট অ্যালিসাম তৈরি করে ধার অঞ্চল গুলির এক আকর্ষণীয় সংমিলন। /এদের চাষাবাদ প্যানজির সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত। এরা আংশিক ছায়াতেও ভাল ভাবে বাড়তে পারে।

জিনিয়া

Zinnia elegans

পরিচিত অন্য নাম : ইয়ূথ এবং ওল্ড এজ

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

ফুলের বর্ণ এবং আকৃতির বিরাট (ব্যাপক) পরিধি নিয়ে জিনিয়া একটি বিখ্যাত গ্রীষ্মকালীন এবং বর্ষাকালীন ফুল। গত 50 বৎসর ধরে, আমেরিকায় এর অনেক উন্নতির পরীক্ষা নিরীক্ষায় এটি খুব বেশি বিখ্যাত হয়ে পড়ে।

প্রজননের ফলস্বরূপ কিছু কিছু জাতের গাছের উচ্চতা এবং আকার, আকৃতি এবং ফুলের বর্ণের রকমফেরে সৃষ্টি হয়েছে। গাছের উচ্চতার তারতম্য ঘটে 15-90 সে.মি.-এ এবং বামনগুলি 15-45 সে.মি.-এ। পাতাগুলি ডিম্বাকৃতি এবং খসখসে বুননের। ফুলের আকার একক, প্রায় জোড়া অথবা জোড়া, 2.5-15 সে.মি. চওড়া পর্যন্ত ব্যাপ্তি এবং বিভিন্ন বর্ণের ফুল হয় যেমন সাদা, ক্রিম, হলুদ, লেবু রঙ, বাসন্তী, গাঢ় বেগুনী, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, লাল, গোলাপ, কমলা, মেরুন, চকোলেট, লাইলাক, ল্যাভেণ্ডার, রক্ত লাল, ফিকে লাল, স্যামন অথবা বেগুনী, পাপড়ি রশ্মিগুলি চ্যাপ্টা, মোড়ানো, ভাঁজযুক্ত বা লোমশ হয়ে থাকে।

জিনিয়ার অনেক রকম জাত পাওয়া যায়। সবচাইতে সাধারণ ধরনের যেগুলি সেগুলি নিম্নরূপ :

লম্বা জাতগুলি : 75-90 সে.মি. জায়েন্ট ডালিয়া ফ্লাওয়ারড (দৈত্যাকৃতি, ডালিয়া ফুল) : 13 সে.মি. বড় এবং 5 সে.মি. গভীর জোড়া ফুলগুলি দীর্ঘ কাণ্ডের উপর জন্মায়, ক্যানারি বার্ড (হলুদ), ক্রিমসন মোনার্ক, ড্রিম (লাইলাক), এক্সকুইজিট (ঘন গোলাপ), অরিয়ল (কমলা উজ্জ্বল লাল), ইলুমিনেশন (স্যামন লাল), মিটিওর (ঘন লাল), পোলার বিয়ার (সাদা), পার্পেল প্রিন্স এবং স্কারলেট ফ্লেম (উজ্জ্বল লাল)।

জায়েন্টস্ অফ ক্যালিফোর্নিয়া : 13-15 সে.মি. চওড়া জোড়া ফুল, একটু বেশি চ্যাপ্টা ওপর ঢাকা বেশি ঢিলে ভাবে স্থাপিত পাপড়ি হয় ডালিয়া ধরনের ফুলের চেয়ে। ব্রাইটনেস (গোলাপী), চেরি কুইন (গোলাপ), ড্যাফোডিল (ক্যানারি হলুদ), গোল্ডেন কুইন (হলুদ), ল্যাভেণ্ডার জেম (ল্যাভেণ্ডার), মিস্ উইলমট (হাল্কা গোলাপী), অরেঞ্জ কিং (কমলা উজ্জ্বল লাল), অরেঞ্জ কুইন (সোনালী কমলা), পিঙ্ক লেডি (দ্বিরঙা ক্রিম এবং ইষৎ পীতবর্ণ তৎসহ গোলাপী কেন্দ্র), পিউরিটী (সাদা) স্যামন কুইন, স্কারলেট কুইন এবং ভায়োলেট কুইন।

সুপার জায়েন্টস : এই ফুলগুলি 14-15 সে.মি. চওড়া বিভিন্ন আভার, অনেকগুলির উপর দু-তিনটে বর্ণক্ষেপনের ফল সহ।

মাঝারি লম্বা জাতগুলি - 45-60 সে.মি. বারপিয়ানা জায়েন্ট অথবা জায়েন্ট ক্যাকটাস- ফ্লাওয়ারড ক্রিস্যান্থেমাম ফ্লাওয়ারড (চন্দ্রমল্লিকা ফুল) : বড় ফুল মোড়ানো, ভাঁজযুক্ত বা লোমশ পাপড়িসহ জন্মায় দীর্ঘ এবং শক্ত কাণ্ডের উপরে। এমপ্রেস (গোলাপ, গোলাপী), রেড ম্যান (উজ্জ্বল লাল) স্নো ম্যান (সাদা), সান গড (হাল্কা হলুদ) এবং মিক্সড গাছগুলি 61 সে.মি. লম্বা।

কাট এবং কামএগেন বা ডোয়ার্ফ পিউমিলা : মাঝারি আকৃতির (6-8 সে.মি.) ফুল, সম্পূর্ণ জোড়া, সু-গোলাকার এবং দৃঢ় এবং জলদি ফুল ফোটা জাত। পিঙ্ক বিউটি, স্যামন রোজ, ব্রাইট স্কারলেট, ক্যানারি ইয়েলো, হোয়াইট এবং মিক্সড। গাছগুলি 45-60 সে.মি. লম্বা হয়।

ফ্যানটাসি : ক্যাক্টাস ধরনের ফুল, 8-9 সে.মি,. চওড়া। গাছগুলি 61 সে.মি. লম্বা।

ডোয়ার্ফ জায়েন্ট : 'মিস্ ইউনিভার্স'। বিশাল ফুল 15-18 সে.মি. সম্পূর্ণ জোড়া, একরঙা এবং দ্বি-রঙা। গাছগুলি 60 সে.মি. লম্বা।

গাইলারডিস-ফ্লাওয়ারড অথবা ন্যাভাজো : ফুলগুলি জোড়া গাইলারডিয়ার সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত, দ্বি-রঙা, সরু পাপড়ি ডগার রঙ সাদা ক্রিম বা হলুদ, 45-60 সে.মি. লম্বা। পিনহুইল সবচেয়ে আধুনিক জাত।

স্কাবিওসা-ফ্লাওয়ারড্ : ফুলগুলি স্কাবিওসার ন্যায় পিনকুশন বা গদির মত কেন্দ্রযুক্ত এবং 60-75 সে.মি. লম্বা।

পেপারমিন্ট স্টিক : ফুলগুলি পিউমিলার ন্যায়, 4-5 সে.মি. চওড়া, ডোরাকাটা এবং উজ্জ্বল বর্ণের ফুটফুটে দাগ কাটা যেমন লাল এবং সাদা অথবা গাঢ় বেগুনী এবং সাদা এবং 60 সে.মি. লম্বা হয়।

অর্থো-পোলকা : ফুলগুলি পিপারমেন্ট স্টিকের ন্যায় কিন্তু বেশি বড় আকার 8-9 সে.মি. চওড়া এবং 60 সে.মি. লম্বা।

গ্রাসিলিমা 'রেড রাইডিং হুড' : এগুলি ক্ষুদ্রকায়, জোড়া, ঘন উজ্জ্বল ফুলসহ, 45 সে.মি. লম্বা হয়।

বামন জাতগুলি- 15-45 সে.মি. **লিলিপুট অথবা পম্পন অথবা বেবি** : ছোট, 2.5-4 সে.মি. চওড়া জোড়া ফুল, স্বাভাবিক ফুল ফোটা জাত, 30-45 সে.মি. লম্বা এবং ঝাকড়া, পিচ ব্লসম, রোস-জেম, স্কারলেট জেম, ক্যানারি ইয়েলো, হোয়াইট জেম এবং মিক্সড্।

কিউপিড : ছোট বোতামের ন্যায় ফুলগুলি, 30 সে.মি. লম্বা। গবলিন (পোড়া কমলা), পিকিস (ইয়েলো), স্নোড্রপ (সাদা), টাইনি টিম (উজ্জ্বল লাল), পিঙ্ক বাটন্স, রেড বাটন্স এবং মিক্সড।

মিনিয়েচার সুগার 'এন' স্পাইস : ছোট জোড়া ফুল সাদা, হলুদ, কমলা বা লাল, 25-35 সে.মি. লম্বা হয়।

টম থাম্ব : ফুলগুলি ছোট, লিলিপুট ধরনের, খুব বামন, 15-20 সে.মি. লম্বা হয়।

থামবেলিনা : জোড়া অথবা প্রায় জোড়া ছোট ফুল, 3-4 সে.মি. চওড়া, সাদা, হলুদ, গোলাপী, ল্যাভেণ্ডার, কমলা বা উজ্জ্বল লাল, অতিরিক্ত বামন 15 সে.মি. লম্বা, খুব ঝাকড়া, দৃঢ়, পুষ্পধর এবং জলদিজাত ফুল ফোটা জাত।

পার্সিয়ান কার্পেট : জেড এঙ্গাসটিফোলিয়া *(Z-haageana* **অথবা** *Z. Mexicana)*: ক্ষুদ্রাকায়, (4 সে.মি.) জোড়া ফুল, সূঁচোলো পাপড়ির, ডগাসহ অথবা প্রান্তগুলি বিপরীত বর্ণদ্বারা সৃষ্ট সেহেতু বহুবর্ণময় ফুল দেখায়, 30 সে.মি. লম্বা হয়।

ওল্ড মেক্সিকো *(Z. angustifolia)* : চর্তুগুনীজাত, ছয় সে.মি. চওড়া, জোড়া ফুল সহ, ঘন মেহগনী লাল প্রান্তীয় উজ্জ্বল স্বর্ণ বর্ণময়, 35-40 সে.মি. লম্বা।

গোল্ড টিপ *(Z. angustifolia)* : ছোট (7 সে.মি.) ফুল, ঘন মেহগনি লাল প্রান্তযুক্ত উজ্জ্বল সোনালী হলুদ বর্ণময়, 35 সে.মি. লম্বা।

হ্যাগিয়ানা অথবা মেক্সিকান হাইব্রিডস : ছোট একক অথবা জোড়া দ্বি-রঙা ফুল, 30 সে.মি. লম্বা।

লিনিয়ারিস *(Z. linearis)* : বহুবর্ষজীবী জিনিয়া, ছোট একক ফুল, সোনালী কমলা বা সাদা, ঘন কেন্দ্রসহ এবং হাল্কা লেবু রঙের ডোরাকাটা, 20-25 সে.মি. লম্বা, জলদি ফুল ফোটে বপনের সময়ের দু-সপ্তাহের মধ্যে।

অ্যাপাচে স্নোফ্লেক্স *(Z. Crassula pumila)* : ছোট (2 সে.মি.) একক, উজ্জ্বল তুষার সাদা ফুল, প্রচুর পরিমাণে ফুল ফোটে 15-20 সে.মি. লম্বা।

অন্যান্য জাত

বারপিয়ানা জায়েণ্ট হাইব্রিডস : উভয় F_1 এবং F_2 সংকর এদের অর্ন্তগত। বড় (12.5 সে.মি.) মোড়ানো ফুল (ভাঁজযুক্ত), 75-90 সে.মি. লম্বা। অ্যাপ্রিকট, ব্লেজ (কমলা উজ্জ্বল লাল), এসকিমো (ক্রিম সাদা), গ্ল্যামার গার্লস (প্যাস্টেল আভা), রিভার সাইড বিউটি (প্রবাল), রোসি ও গ্রাণ্ডি (হাল্কা গোলাপ), সানি বয় (ঘন হলুদ), চেরি টাইম (চেরি গোলাপ), ট্রেজার আইল্যাণ্ড (ঘন হলুদ, গোলাপী এবং কমলা) এবং মিশ্র।

F_1 সংকর (জেনিথ জিনিয়াস) : ক্যাক্টাস জাতীয় ফুল, 14-15 সে.মি. চওড়া, সতেজ, স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটে, 60 সে.মি. লম্বা। বোনান্‌জা (সোনালী কমলা), ফায়ার ক্র্যাকার (লাল), প্রিন্সেস (স্যামন গোলাপী), ইয়েলো জেনিথ (হলুদ) এবং জেনিথ মিক্সড। ট্রেল ব্লেজারও (ঘন লাল, মাঝারি আকৃতির) আছে।

চর্তুগুনী : বড় (15 সে.মি.) ফুল, শক্তপোক্ত কাণ্ড, 60-75 সে.মি. লম্বা। শেডস অফ রোজ (ডালিয়া ধরনের ফুল), স্টেট ফেয়ার (মিশ্র বর্ণ) এবং বারপিইস নিউ জাইগ্যানশিয়া জিনিয়াস (মিশ্র বর্ণ)। ওল্ড মেক্সিকোও আছে (পার্শিয়ান কার্পেট ধরনের, বহুরঙা মেক্সিকান জিনিয়া)।

জিনিয়া লাগাতে উপযুক্ত জায়গা ক্ষেত্রভূমি, সীমানা অঞ্চল এবং টব। বামনজাতগুলি জানলা-খোপ, ধার অঞ্চল এবং ক্ষেত্রভূমির জন্য আদর্শ। ফুলের কলমগুলি সাধারণত ব্যবহার করা হয় পুষ্পসজ্জার জন্য।

সমতল অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চ থেকে আগস্ট-সেপ্টেম্বর মাসে। উত্তরের সমতল অঞ্চলে সাধারণত জলদি এবং বিলম্বে বীজ বপনের কাজ করা হয়, কারণ তাহলে পত্রকুঞ্চন ভাইরাস রোগের আক্রমণ থেকে অনেকটা রক্ষা পায়। চারাগুলিকে রোপন করা হয় চার-পত্র অবস্থায় বীজগুলি সরাসরি স্থায়ী ক্ষেত্রেও বপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল আসবে। পাহাড়ী অঞ্চলে বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিলে। চারাগুলি ফুলের কুঁড়ি ফোটার প্রারম্ভে কাঁটা দিয়ে পিছনে বাঁকিয়ে দেওয়া উচিত গাছকে ঝাকড়া দেখাবার জন্য। রোপনের প্রায় কুড়ি থেকে ত্রিশ দিন পরে পঞ্চাশ গ্রাম অ্যামোনিয়াম সালফেট এবং ত্রিশ গ্রাম পটাশিয়াম সালফেট উপসার প্রতি বর্গ মিটারে প্রয়োগ করলে আরো ভাল বৃদ্ধি এবং বড় ফুল পাওয়া যায়। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা এবং মাঝারি দোঁআশ মাটি বেশি জৈব পদার্থযুক্ত এবং সূর্যালোকিত স্থানে। মাঝে মাঝে এবং বেশি পরিমাণে জল প্রয়োগ প্রয়োজন।

জিনিয়া সাধারণত উত্তরের সমতল অঞ্চলে খুব বেশি পত্রকুঞ্চন রোগাক্রান্ত হয়ে পড়ে। এই রোগ পাহাড়ী অঞ্চলে দেখা যায় না। রোগাক্রান্ত গাছ দেখা গেলেই তুলে ফেলতে হয়। ফেব্রুয়ারি মার্চে জলদি বপনের কাজ করলে অথবা আগস্ট-সেপ্টেম্বরে দেরিতে বপনের কাজ করা হলে ভাল হয় যেহেতু ভাইরাস রোগের উপক্রম এই

সময়ে কম থাকে। জিনিয়া লিনিয়ারিস ভাইরাস রোগ প্রতিরোধ করতে পারে এবং পার্শিয়ান কার্পেট সাধারণত আক্রান্ত হয় না। অন্যান্য রোগগুলি ঝিমোনো এবং পাউডারী মিলডিউ, প্রথমটি মাটি উদ্ভূত রোগ এবং আয়ত্তে আনা যায় আবাদের স্থান বা ক্ষেত্র পর্যায়ক্রমে বদলে পরেরটি ভালভাবে আয়ত্তে আনা যায় গন্ধক চূর্ণ ছড়িয়ে। কীটপতঙ্গ থেকে সাধারণত এদের কোন ক্ষতি হয় না।

বর্ষজীবী আরোহী উদ্ভিদ

প্রয়োজন এবং সৌন্দর্য উভয় কারণে বর্ষজীবী আরোহী উদ্ভিদ এদের বাড়বৃদ্ধির স্বভাব আকার এবং ফুলের বর্ণের এবং ফুল ফোটার সময় কালের তারতম্যের জন্য উদ্যানগুলিতে অপরিহার্য। এদের সবগুলিই বীজ থেকে বৃদ্ধি পায়। যদিও অনেক আরোহী উদ্ভিদই টবে বৃদ্ধির উপযুক্ত, তথাপি এদের সমতল উদ্যানে, জানলার খোপে, বারান্দা বা ফ্ল্যাট প্রদর্শন বা সজ্জায়, জানলা, দরজার ফ্রেমে এবং দেয়ালে লতিয়ে ওঠাতে, জাফরিতে, কুঞ্জবীথি, খিলান, স্তম্ভ এবং দীর্ঘ কাঠের ডাণ্ডিতে সজ্জিত করা হয়।

যদিও এদের ফুল সাধারণত অস্থায়ী, তবু দর্শনীয় ফুল, জলদি বৃদ্ধি এবং প্রচুর ফুল ফোটা স্বভাব এদের গ্রহণযোগ্য করে তোলে। এদের বৃদ্ধি করে যে কেউই বিভিন্ন ঋতুতে নানান ধরনের বর্ণের জাত পেতে পারে। এগুলি চমৎকার ভাবে ফুলের প্রদর্শন গড়ে তোলে। কিছু গুরুত্বপূর্ণ বর্ষজীবী আরোহী যেগুলি উৎকৃষ্ট ভাবে বৃদ্ধি পায়, তাদের বর্ণনা নীচে দেওয়া হল।

মর্নিং গ্লোরি

গোত্র : কনভলভুলেসি

সবচাইতে সাধারণ বৃদ্ধি সম্পন্ন বর্ষজীবী আরোহী হল মর্নিং গ্লোরি, উদ্ভিদগত ভাবে যথাক্রমে ফারবিটিস পারপিউরিয়া এবং **পি. ট্রাইকলার** বা **কনভলভুলাস মেজর** এবং **আইপোমিয়া রুবরোসিরুলিয়া** নামে পরিচিত। এরা আমেরিকার উষ্ণমণ্ডলীয় অঞ্চলের দেশীয় উদ্ভিদ এবং 25 সে.মি. পর্যন্ত পাকিয়ে ওঠে। এরা খুব তাড়াতাড়ি বাড়ে এবং প্রায় দুই থেকে আড়াই মাসের মধ্যে ফুল ফোটা শুরু হয়। এদের ফুলগুলি ফানেল আকৃতির 8-15 সে.মি. চওড়া, এবং বিভিন্ন (নানা ধরনের) বর্ণের যেমন নীল, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় বেগুনী এবং সাদা। এদের ফুল সকালে ফোটে এবং বিকেলে শুকিয়ে যায়। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি হ'ল হেভেনলি ব্লু (আকাশী নীল ফুল), স্কারলেট ও হারা (মদের মত লাল), করনেল (গোলাপ গাঢ় লাল, সাদা প্রান্তযুক্ত), পার্লি গেট্স (সাদা) ডার্লিং (ঘন বেগুনী), ফ্লাইং সসার্স (খুব হাল্কা নীল, নীল জোড়া সহ) এবং

অন্যান্য। জোড়া ফুল ধরনেরও জাত পাওয়া যায় (ফ্লোরোপ্লেনো) যেমন রোজ মেরি (ঘন গোলাপী) এবং ডব্‌ল্ হোয়াইট। এদেরকে বপন করা হয় জুলাই মাসের প্রথমে এবং ফুল পাওয়া যায় শীতে।

জাপানি মর্নিং গ্লোরি

গোত্র : কনভলভুলেসি

মর্নিং গ্লোরি জাপানে সম্ভত সবচেয়ে পূর্ণতায় পৌঁছয় যেখানে অসংখ্য আকর্ষণীয় বর্ণের এবং বড় ফুলের ধরনের জাত সৃষ্টি হয়। জাপানী মর্নিং গ্লোরি *(Pharbitis x imperialis)* সম্ভাব্য সংকর দুই প্রজাতি **পি. হেডারেসিয়া** এবং **পি. ট্রাইকলার**-এর সংযোগে (বা মিলনে)। এটি লম্বা গড়নের আরোহী, 25 সে.মি. এর মত বড় ফুল সহ এবং টবে এরা বাড়তে পারে যদি কাঁটা দিয়ে বাঁকিয়ে ঝাকড়া করে তৈরি করা যায়। অন্যান্য ভিন্ন জাতের মর্নিং গ্লোরির সঙ্গে এদের জুলাই মাসে বপন করা হয়।

কোয়ামোক্লিট

গোত্র : কনভলভুলেসি

চারটে গুরুত্বপূর্ণ ব্রততী এদের অর্ন্তগত। স্টার আইপোমিয়াদের *(Quamoclit Coccinea)* সরু সূঁচালো এবং সুগন্ধি উজ্জ্বল লাল ফুল হলুদ কণ্ঠ যুক্ত। মিনা লোবাটা *(Q. lobata)*, হল একটি সতেজ আরোহী তিন খণ্ডে পত্র এবং উর্ধ্বমুখী ছড়ানো একপেশে উজ্জ্বল গাঢ় লাল ফুল হয় যেটি কমলায় পরিবর্তিত হয় এবং পরে হলুদ রঙ হয়। সাইপ্রেস ভাইন *(Q. pinnata)* হাল্কা ব্রততী উদ্ভিদ, ফার্নের ন্যায় পত্র এবং ছোট সরু তূর্য আকৃতির উজ্জ্বল লাল অথবা সাদা ফুল হয়। কার্ডিনাল ব্রততীদের *(Q. Sloteria)* ঘন সবুজ ভাবে চেরা পর্ণরাজি থাকে এবং ছোট ফানেলের আকৃতির উজ্জ্বল লাল ফুল সাদা কণ্ঠসহ সৃষ্টি করে। কোয়ামোক্লিটস্ জুলাই-আগস্টে বৃদ্ধি পায় এবং শীত কাল ধরে ফুল ফোটায়।

মুন ফ্লাওয়ার (ক্যালোনিকশন এ্যকুলিটাম)

গোত্র : কনভলভুলেসি

এটি একটি ভারী (ওজনদার) আরোহী, দুধ রস যুক্ত এবং বড় হৃৎপিণ্ড আকৃতির

পাতা। ফুলগুলি বড়, সাদা, সুগন্ধি ও তূর্য আকৃতির। এরা সন্ধ্যেবেলায় বা রাত্রে খোলে (ফোটে) এবং সকালে বুজে যায়। জুলাই-আগস্টে যখন বপন করা হয়, এরা তখন শীতকালে ফুল ফোটায় এবং একই গাছ যখন ভূমিতে ফেলে রাখা হয় তখন ফুল ফুটতে শুরু করে দেয় মে'র শেষে বা জুনের প্রথমে। বোনা-নক্স নামে একটি নীল ধরনের ফুলের জাতও পাওয়া যায়।

মাসেল-শেল ব্রততী (ক্রিপার) (ক্লিটোরিয়া টারনেসিয়া)

গোত্র : লেগুমিনেসি

ফুলগুলি প্রজাপতির ন্যায় সাধারণত ঘন নীল এবং সাদা বর্ণের। এটি ভারতের দেশীয় উদ্ভিদ। বীজ বপন করতে হয় জুলাই-আগস্টে যাতে শীতকালে ফুল ফোটে।

কোবিয়া (কোবিয়া স্ক্যানডেন্স)

গোত্র : পোলিমনিয়েসি

এটি একটি আকর্ষণীয় আরোহী চকচকে পর্নরাজিসহ এবং বড় সবুজাভ সাদা অথবা গাঢ় বেগুনী ঘণ্টা আকৃতির ফুল ফোটায়। এদের বীজ বপন সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে করা হয় এবং মার্চ-এপ্রিলে ফুল ফোটে। কখনো কখনো এদের ফুল ফুটতে এক বছরও সময় লেগে যায়।

মাউ রানডিয়া (মাউ রানডিয়া বারক্লেয়ানা)

গোত্র : স্ক্রফুল্যারিয়েসি

এটি একটি হাল্কা ধরনের আরোহী উদ্ভিদ টবে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত এবং এ্যানটিরহাই নামের ন্যায় গাঢ় বেগুনী এবং গোলাপী বর্ণের ফুল প্রায় সারা বছর ধরে ফোটায়। বীজ সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বপন করা হয় এবং গাছে ফুল আসতে থাকে প্রায় তিনমাস পরে।



10. প্যান্‌জি



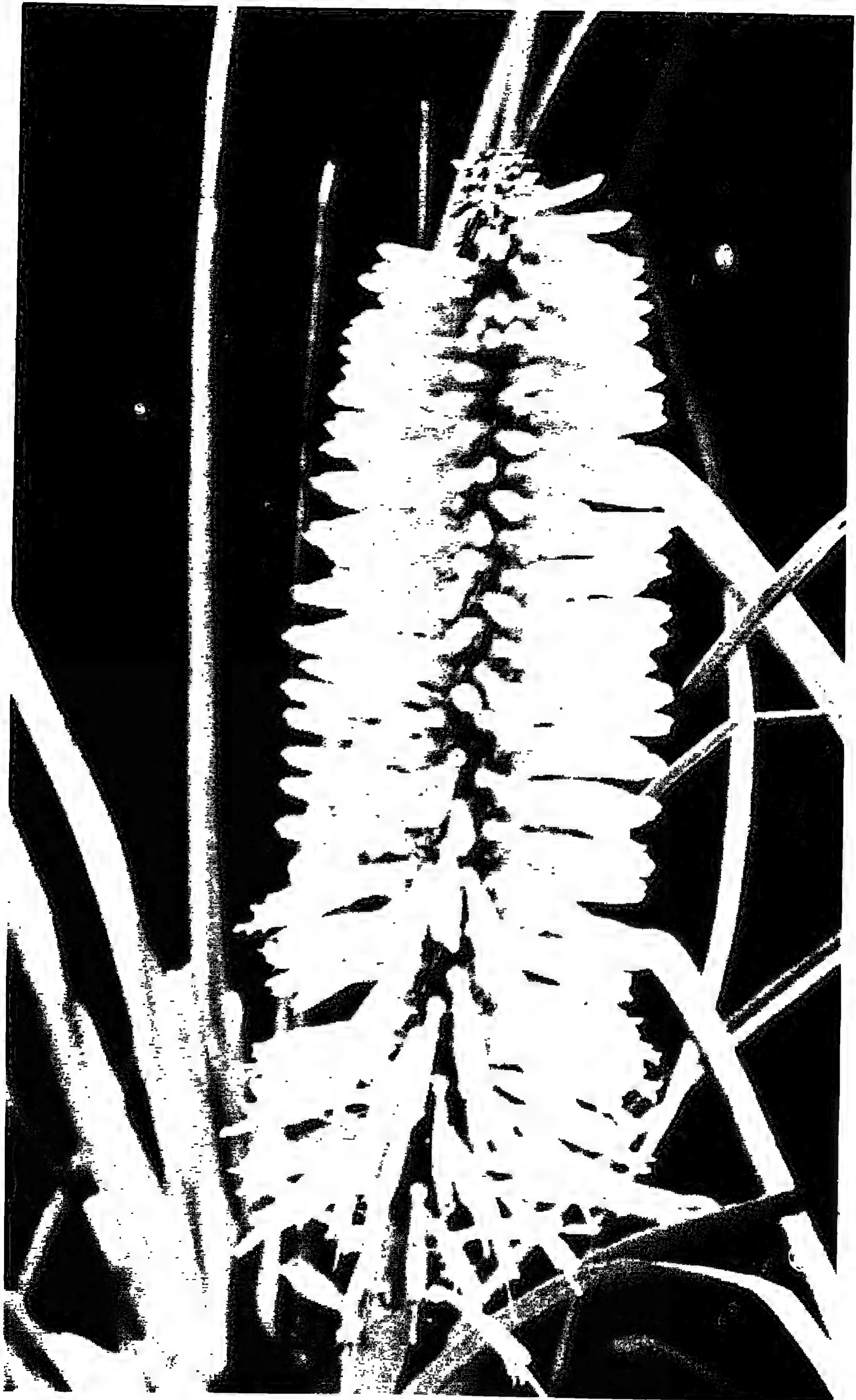
11. জিনিয়া—ডালিয়া ফুল



12. অ্যামারাইলিস



13. ফ্রিসিয়া



14. রেড হট্‌পোকার—টর্চ লিলি



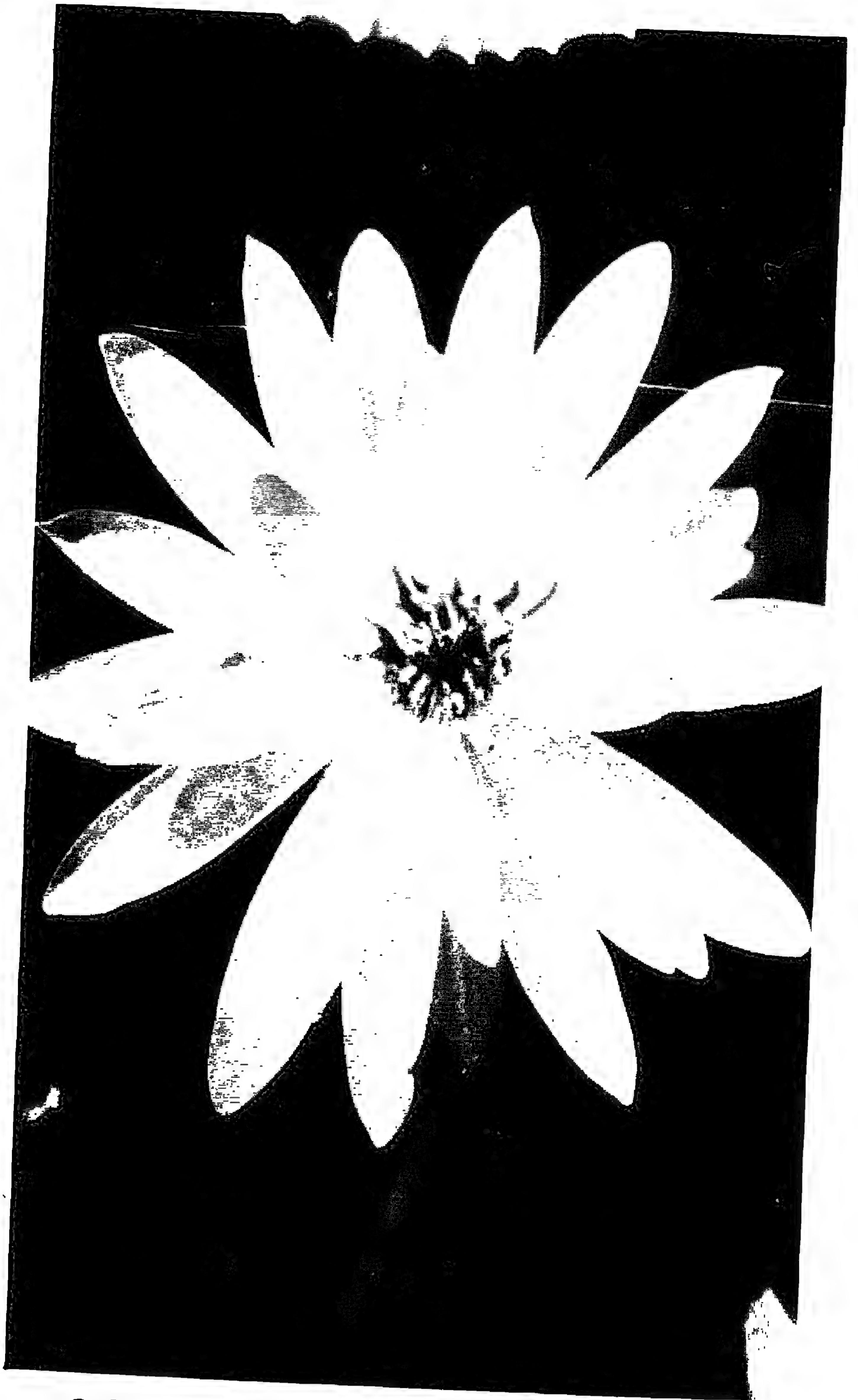
15. রেনানকুলাস



16. কালা লিলি (পুষ্পবিন্যাসে)



17. ক্যানা (কলাবতী)



18. নিমফিয়া—শালুক

থানবারজিয়া

গোত্র : অ্যাকানথেসি

দুটি গুরুত্বপূর্ণ বর্ষজীবী আরোহী প্রজাতিরা হল ব্ল্যাক আইড সুসান **থানবারজিয়া এলাটা**, হলুদ, কমলা, পীত বা সাদা ফুল হয়, মাঝে মাঝে একটি কালো চক্ষুসহ এবং টি. ফ্র্যাগরান্স ফুল সাদা হয় কিন্তু সুগন্ধি হয় না। প্রথমটির বৃদ্ধির পক্ষে আদর্শ স্থান হল জানলা খোপ, ঝুলন্ত ঝুড়ি এবং টবের পাত্র।

ক্যানারি ক্রিপার (ব্রততী) (ট্রপিওলামপেরি গ্রাইনাম)

গোত্র : ট্রপিওলেসি

এটি সচরাচর দেখা ন্যাস্টারটিয়ামের সঙ্গে সম্বন্ধীয়। এটি সৃষ্টি করে সূক্ষ্ম চেরা পত্র এবং সুন্দর ঝালর যুক্ত ক্যানারি হলুদ ফুল এবং ভালো বাড়ে আংশিক ছায়ায়। বীজ বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। এদের ফুল হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চ ধরে।

ন্যাস্টারটিয়াম (ট্রপিওলাম ম্যাজাস)

গোত্র : ট্রপিওলেসি

লম্বা একক ফুলের ন্যাস্টারটিয়াম আরোহী উদ্ভিদ হিসেবেও ব্যবহৃত হয়। এরা সবচাইতে ভাল বাড়ে জানলা খোপে (বাক্সে)। জোড়া ফুলের জাত, গ্লীম-এরও প্রায় লতানে স্বভাব। এদেরকেও বপন করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে যাতে ফেব্রুয়ারি-মার্চ নাগাদ ফুল ফুটতে পারে।

সুইট পী (ল্যাথাইরাস ওডোরেটাস)

গোত্র : লেগুমিনোসি

চিরপরিচিত সুইট পী অস্থায়ী পর্দার মত সৃষ্টি করতে আদর্শ। এদের সুগন্ধি এবং প্যাস্টেল আভার বর্ণের ফুলগুলি নানান বর্ণের হয় ও অতি মনোরম। এরা টবে ভাল বাড়তে পারে না। সুইট পী বপন করার উপযুক্ত সময় সেপ্টেম্বরের মাঝ থেকে অক্টোবরের প্রথম সপ্তাহ পর্যন্ত।

ওষধি জাতীয় বহুবর্ষজীবী

নানান ওষধি জাতীয় বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদের মধ্যে, মাত্র কিছু সংখ্যক আমাদের দেশের সমতল অঞ্চলে সমৃদ্ধশালী হয়ে বৃদ্ধি পায়। যদিও পাহাড়ে নাতিশীতোষ্ণ আবহাওয়ায় অন্যান্য কিছু বহুবর্ষজীবী খুব ভালভাবে বৃদ্ধি পায় এবং দীর্ঘ সময়ের জন্য বাঁচে। গুরুত্বপূর্ণ (প্রয়োজনীয়) সুন্দর ওষধিজাতীয় বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ যেগুলি সমতল অঞ্চলে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত সেগুলি নীচে বর্ণিত হল।

সমতল অঞ্চলের বহুবর্ষজীবী

এঞ্জেলোনিয়া গ্রাণ্ডিফ্লোরা (স্ক্রফুল্যারিয়েসি) : এটি একটি বামন জাতীয় বহুবর্ষজীবী, প্রায় 60 সে.মি. উচ্চতা পর্যন্ত বৃদ্ধি হয় এবং ঘন নীল বা ফিকে লাল ফুল সৃষ্টি করে। সাদা-ফুল ধরনের প্রজাতিও হয়। বৃষ্টির সময়ে এদেরকে সহজে কলমের সাহায্যে বংশ বিস্তার করানো যায়। এরা সাধারণত টবে বৃদ্ধি পায়।

অ্যাস্টার অ্যামেলাস এবং এ. নভি-বেলজি (কম্পোজিটি) মাইকেলমাস ডেইজি : মাইকেলমাস ডেইজিদের তিনটি প্রজাতি হয়, যেমন **এ. নভি-বেলজি, এ. নভি এ্যাঙ্গলি** এবং **এ. এমেলাস**। **এ. নভি-বেলজি**-দের গাছ প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা এবং ছোট ডেইজির ন্যায় প্রচুর পরিমাণে ফুল সৃষ্টি করে গ্রীষ্ম এবং বর্ষাকাল ধরে। ফুলগুলি ঘন নীল, ফিকে লাল, ল্যাভেণ্ডার, গোলাপী বা সাদা বর্ণের। প্রতিটি বর্ণের কিছু কিছু জাত আছে।

এ. অ্যামেলাসের উদ্ভিদও প্রায় 60-90 সে.মি. উঁচু, হাল্কা এবং ঘন নীল, ফিকে লাল এবং গোলাপী ফুলসহ। মূল বিভক্ত করে বর্ষার সময়ে উদ্ভিদের বংশ বিস্তার করা যায়। এই তিনটি প্রজাতিদের মধ্যে কিছু কিছু জাত থাকে।

ক্যারিওপসিস (কম্পোজিটি) : সচরাচর বাড়ন্ত বহুবর্ষজীবী ক্যারিওপসিসের প্রজাতিগুলি হল সি. গ্রাণ্ডিফ্লোরা, সি. ল্যানসিওলাটা এবং সি. ভার্টিসিলাটা, এরা সকলেই সৃষ্টি করে ডেইজির ন্যায় হলুদ অথবা সোনালী বর্ণের ফুল। প্রজাতি সি. ভার্টিসিলাটাদের হয় তারার ন্যায় ফুল সোনালী বর্ণের এবং এদের জাত সি. ভি. গ্রাণ্ডিফ্লোরা হয় বেশি লম্বা এবং বেশি ঘন হলুদ বর্ণের ফুল হয়। সি. ল্যাসিওলাটা প্রজাতিদের সি. গ্রাণ্ডিফ্লোরাদের মত একই রকম ফুল হয় কিন্তু এই গাছগুলি বেশি বামন ধরনের। এই

বহুবর্ষজীবী ক্যারিওপসিস প্রজাতিদের ফুল হয় গ্রীষ্ম কাল ধরে এবং বংশ বিস্তার করা হয় বীজ থেকে অথবা মূল খণ্ড করে।

গাইলারডিয়া (*গোত্র* : কম্পোজিটি) (ব্ল্যাঙ্কেট ফুল)—এটি একটি ওষধিজাতীয় বহুবর্ষজীবী এবং সমতল অঞ্চলে বর্ষজীবী হিসেবে সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি পায়, কিন্তু পাহাড়ী অঞ্চলে এটি সাধারণ বহুবর্ষজীবী হিসেবে পরিচিত। গাইলার ডিয়ার বিস্তারিত আলোচনা বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদের বিভাগে পূর্বেই করা হয়েছে। বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ বংশ বিস্তার করা যায় মূল খণ্ডিত করে, মূলের কলম থেকে এবং বীজ থেকে।

ইমপেসেন্স সুলতানি এবং আই হলস্টাই (*গোত্র* : বালসামিনেসি) (বহুবর্ষজীবী দোপাটি)—এদের দোপাটির (বালসাম) অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে বর্ষজীবীদের বর্ণনার মধ্যে।

মিরাবিলিস জালপা (নিকটাজিনেসি)—এদের বর্ণনা বর্ষজীবীদের মধ্যে করা হয়েছে।

ফ্লক্স ডেকাসাটা (পি. প্যানিকুলাটা) (*গোত্র* : পলিমনিয়েসি) বর্ডার ফ্লক্স—গাছগুলি প্রায় 45-120 সে.মি. লম্বা লেন্স আকৃতির পত্রসহ। ফুলগুলি সাধারণ ফ্লক্সদের মত দেখতে এবং বর্ণের পরিধি সাদা থেকে গাঢ় লাল এবং এদের অর্ন্তগত উজ্জ্বল লাল, গাঢ় বেগুনী, বেগুনী, ফিকে লাল, গোলাপী এবং লাল এবং অনেকগুলির ঘন চক্ষুযুক্ত। গ্রীষ্মে ফুল ফুটতে শুরু করে।

গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে পাহাড়ী অঞ্চলে। এদের প্রয়োজন হাল্কা, সু জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত, উর্বর মাটি। এদের বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত স্থান টব এবং প্রান্তিক অঞ্চল। এদের বংশ বিস্তার হয় মূল দ্বারা অথবা আগার কলম এবং বীজ থেকে।

পর্টুলাকা (পর্টুলেসি)—এটি বহুবর্ষজীবী ধরনের উজ্জ্বল ঘন লাল বর্ণের জোড়াফুল সহ। এটিও পর্টুলাকার অন্যান্য বর্ষজীবী জাতের মত একই পদ্ধতিতে বৃদ্ধি পায়। গাছগুলির বংশবিস্তার হয় বিভাজন দ্বারা, কাণ্ডের কলম এবং বীজ থেকে।

সালভিয়া (ল্যাবিয়েটি)—যদিও সালভিয়া সাধারণত বৃদ্ধি পায় বর্ষজীবীদের মত, তবুও এদের বহুবর্ষজীবীদের পদ্ধতিতেও লাগানো হয়। বর্ষজীবীদের বর্ণনার মধ্যে এদের বিস্তারিত দেওয়া আছে।

সলিডাগো ক্যানাডেনসিস (*গোত্র* : কম্পোজিটি) (গোল্ডেন রড)—গাছগুলি হয় লম্বা (1-2 মি.) ডিম্বাকার, সূচাঁলো পাতা এবং পালকের ন্যায় সোনালী বর্ণের যৌগিক মঞ্জরী সহ। উত্তরের সমতল অঞ্চলে ফুল ফোটে অক্টোবরে প্রথমে তেমনি পাহাড়ী অঞ্চলে এদের ফুল ফোটে গ্রীষ্মকাল ধরে। বামন বৃদ্ধি ধরনের প্রজাতিও কিছু পাওয়া যায়। গাছগুলির বংশ বিস্তার করা হয় বিভাজন করে এবং বীজ থেকে।

ভারবেনা এরিনয়েড্স্ (*গোত্র* : ভারবিনেসি) (মস্ ভারবেনা)—এদের বিস্তারিত বর্ণনা ভারবেনার মধ্যে দেওয়া আছে।

ভিনকা রোসিয়া এবং ভি. অ্যালবা (*গোত্র* : অ্যাপোসাইনেসি) (পেরিউইঙ্কল্)—গাছগুলি প্রায় 60 সে.মি. লম্বা উজ্জ্বল সবুজ মসৃণ ডিম্বাকার পত্রসহ। ফুলগুলি

গোলাকার এবং চ্যাপটা, কেন্দ্রে একটি চক্ষুযুক্ত এবং এদের রঙ হয়ে থাকে গোলাপ (**ভি. রোসিয়া**), সাদা অথবা সাদার সঙ্গে কেন্দ্রে একটি লাল চক্ষু যুক্ত। গ্রীষ্মকাল এবং বর্ষাকাল ধরে প্রচুর ফুল ফোটে। অপর প্রজাতি **ভি. মেজর** এদের বেশি বড় গোলাপ বর্ণের ফুল সহ খুব ভালো উৎপন্ন হয় একমাত্র পাহাড়ী অঞ্চলে। গাছগুলির বংশ বিস্তার করা হয় বীজ অথবা কাণ্ডের কলম থেকে।

ভায়োলা ওডোরাটা (*গোত্র* : ভায়োলেসি) (মিষ্টি সুগন্ধি ভায়োলেট)—ভায়োলেট ফুল এদের মিষ্টি সুগন্ধির জন্য খুবই সমাদৃত। গাছগুলি লতানে স্বভাবের, গোলাকার পাতা এবং ছোট, সাদা, নীল অথবা বেগুনী বর্ণের একক অথবা জোড়া ফুল সৃষ্টি করে। পরিপূর্ণ সূর্যালোকের তুলনায় আংশিক ছায়ায় এরা বেশি ভাল বাড়ে। গাছগুলির বংশবিস্তার করা হয় মূলের বিভাজন (খণ্ডন) করে। গ্রীষ্মকালীন মাসগুলিতে এদের রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন হয়। সমতল অঞ্চলে বিভাজন প্রক্রিয়া করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে পাহাড়ী অঞ্চলে অথবা শীতল আবহাওয়া যুক্ত উঁচু স্থানে।

জিনিয়া লিনিয়ারিস (*গোত্র* : কম্পোজিটি)—এদের বিস্তারিত আলোচনা জিনিয়ার মধ্যে করা হয়েছে।

পাহাড়ী অঞ্চলের বহুবর্ষজীবী

উপরে উল্লিখিত সমতলের বহুবর্ষজীবীরা ছাড়াও আরো কিছু উদ্ভিদ উৎকৃষ্ট ভাবে পাহাড়ী অঞ্চলের বাড়ে। কিছু গুরুত্বপূর্ণ পাহাড়ী অঞ্চলের বহুবর্ষজীবীদের বর্ণনা নীচে করা হয়েছে।

অ্যাচিলিয়া (ইয়ারো, মিলফয়েল) (*গোত্র* : কম্পোজিটি)—সবচেয়ে সাধারণ বৃদ্ধিজাত প্রজাতি হল **অ্যাচিলিয়া ফিলিপেন-ডুলিনী (এ. ইউপেটরিয়াম)**। গাছগুলি লম্বায় প্রায় 1.5 সে.মি. সবুজ সূক্ষ্মচেরা কটু পর্নরাজি সহ। বড় চ্যাপটা মাথার ফুলগুলি ঘন হলুদ বর্ণের। অপর প্রজাতি **এ. মিলেফোলিয়াম** উৎপন্ন করে চ্যাপটা মাথাযুক্ত সাদা ফুল। গাছগুলির বংশবিস্তার হয় বিভাজন (খণ্ডন) প্রক্রিয়ায়।

এঙ্কুসা ইটালিকা (*গোত্র* : বোরাজিনেসি)—এঙ্কুসার অর্ন্তগত আলোচনায় এদের বর্ণনা করা হয়েছে।

একুইলিজিয়া ভালগ্যারিস (কলামবাইন) (*গোত্র* : রেনানকুলেসি)—সাধারণ কলামবাইন হল **অ্যাকুইলিজিয়া ভালগ্যারিস**। আধুনিক সংকর (**এ. এস কালটেরাম**) উৎপন্ন হয় বিভিন্ন প্রজাতিদের মধ্যে অতিক্রমণের (মিলনের) ফলে গাছগুলি দৃঢ় ঝোপের মত তৈরি হয় এবং প্রতি পত্রে তিনটি পত্রক সহ ফার্নের ন্যায় পর্নরাজি সৃষ্টি হয়। ফুলগুলি প্রায় 5 সে.মি. চওড়া এবং পেয়ালা আকৃতির, তৎসহ দীর্ঘ কাঁটা হয়।

ফুলের বর্ণগুলি নীল, ল্যাভেণ্ডার, লাল, হলুদ, সোনালী, গোলাপী, গাঢ় লাল অথবা সাদা। ফুল ফোটার সময় গ্রীষ্মে। গাছগুলি বীজ থেকে বের হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে। এরা প্রান্তিক স্থলের সম্মুখে ঘন ভাবে বৃদ্ধি পায়। গাছগুলি ভাল বাঁচে আংশিক ছায়ায়।

বারজিনিয়া কর্ডিফোলিয়া (এলিফ্যান্ট ইয়ার, হস্তী কর্ণ) (*গোত্র* : স্যাক্সিফ্র্যাগেসি)—গাছগুলি নীচু ভাবে বাড়ে এবং বড় বড় ঘন সবুজ হৃৎপিণ্ড আকৃতির চকচকে পত্রসহ। ফুলগুলি ছোট, (প্রায় 2 সে.মি. চওড়া) মাঝারী দীর্ঘ বৃন্তের ওপর পর্নরাজির মধ্যে ফোটে। ফুলের রঙ গোলাপ, গোলাপী। গাছের বংশবিস্তার করা হয় মূলের বিভাজন (খণ্ডন) বা বীজ থেকে। অপর প্রজাতি **বি. লিগুলাটা** হল হিমালয় অঞ্চলের স্থানীয় উদ্ভিদ এবং এরাও সাধারণ উদ্যানে ভাল বৃদ্ধি পায়। এই ফুলগুলি গোলাপী ও সাদা হয় কিন্তু এদের ফুল হয় বসন্তের প্রথম দিকে। এরা পাথুরে উদ্যানে এবং টবে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত।

ক্যামপানুলা (ঘণ্টা ফুল) (*গোত্র* : ক্যামপানুলেসি)—গাছগুলিতে পেয়ালা এবং পিরিচ আকৃতির নীল, ল্যাভেণ্ডার, গাঢ় বেগুনী অথবা সাদা রঙের ফুল ধরে। সাধারণ বৃদ্ধিজাত বহুবর্ষজীবী প্রজাতিরা **সি. কারপাটিকা** (নীল এবং সাদা) **সি. বারঘালটিই** (ল্যাভেণ্ডার), **সি. গ্লোমারাটা** (ঘন বেগুনী) সি. লাটিফোলিয়া (বেগুনী-গাঢ় বেগুনী, সাদা, ফ্যাকাশে ফিকে লাল), **সি. ল্যাকটিফ্লোরা** (ল্যাভেণ্ডার) **সি. ল্যাটিলোবা (সি. গ্রাণ্ডিস)** (নীল বা সাদা) **সি. পারসিসিফোলিয়া** (ল্যাভেণ্ডার বা সাদা, একক বা জোড়া)। এরা প্রান্তিক স্থানে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত। ফুল ফোটার সময় গ্রীষ্মের শেষে। গাছগুলি খুব ভাল বাঁচে সু জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং পূর্ণ সূর্যালোকে। এদের বংশবিস্তার করা হয় বসন্তকালে মূলের বিভাজন (খণ্ডন) করে অথবা বীজ থেকে।

ক্রিসেন্থেমাম ম্যাক্সিমাম (শাস্তা ডেইজি অথবা চন্দ্র ডেইজি) (*গোত্র* : কম্পোজিটি) —গাছগুলি প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা দাঁত দাঁত পাতা সহ। ফুলগুলি বড়, ডেইজির ন্যায় এবং সাদা, হলুদ কেন্দ্রীয় থালিযুক্ত। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত স্থানে। প্রান্তিক স্থানে বৃদ্ধির পক্ষে এবং ফুলের কলমের জন্য এরা আদর্শ। ফুল ফোটে গ্রীষ্মকাল ধরে। গাছগুলির বংশবিস্তার করা হয় বিভাজন বা মূলের খণ্ডন করে এবং বীজ থেকে।

ডেলফিনিয়াম (*গোত্র* : রেনানকুলেসি)—**ডেলফিনিয়াম হাইব্রিডাম**-এর মধ্যে এর বর্ণনা করা হয়েছে।

ডিজিটালিস পারপিউরিয়া (ফক্সগ্লোভ) (*গোত্র* : স্ক্রফুল্যারিয়েসি)—বর্ষজীবীদের মধ্যে এদের বর্ণনা দেওয়া হয়েছে।

জিপসোফিলা প্যানিকুলাটা (*গোত্র* : **ক্যারিওফাইলেসি)**—বর্ষজীবীদের অর্ন্তগত **জি. এলিগ্যান্সের** মধ্যে এদের উল্লেখ করা হয়েছে।

লাইনাম পেরিনি (*গোত্র* : লিনেসি)—**লাইনাম গ্রাণ্ডিফ্লোরাম**-দের মধ্যে এদের বর্ণনা দেওয়া আছে।

লুপিনাস (লুপিন্স) (*গোত্র* : লেগুমিনোসি)—বর্ষজীবীদের মধ্যে এদের বর্ণনা দেওয়া আছে।

অয়িনোথেরা (*গোত্র* : ওনাগ্রেসি)—এদের উল্লেখ আছে বর্ষজীবীদের মধ্যে।

পিয়োনিস (*গোত্র* : রেনানকুলেসি)—ওষধিজাত এবং ঝোপগুল্ম উভয় ধরনের পিয়োনিস পাওয়া যায়। সাধারণ বৃদ্ধিজাত প্রজাতি **পি. অফিসিনেল** হয় জোড়াফুলসহ লাল রঙের (**রুব্রাপ্লেনা**), সাদা (**আলবা প্লেনা**) এবং গোলাপী (**রোসিয়া প্লেনা**), **পি. ল্যাকটিফ্লোরা** (জোড়া সাদা, গাঢ় লাল, গোলাপী, লাইলাক গোলাপ এবং লাল), **পি. ম্লোকোসিউটস্চি** (হলুদ) এবং **পি. উইটম্যানিয়ানা** (ফ্যাকাশে হলুদ)। বৃক্ষ পিয়োনি পরিচিত হয়েছে **পি. সুফ্রুটিকোসা** নামে (পি. মউতান)। ক্ষেত্রে, প্রান্তিক স্থানে এবং ঝোপগুল্মের মধ্যে বৃদ্ধির পক্ষে এরা সবচেয়ে ভাল। ফুলগুলি কলমের জন্য খুব চমৎকার। গাছগুলি ভাল বাড়ে উর্বর, জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থান। এদের বংশবিস্তার হয় বিভাজন (খণ্ডন) করে সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে। ফুল ফোটার সময় গ্রীষ্মকাল। বীজ থেকে গাছ উৎপন্ন হয় কিন্তু দীর্ঘ সময় লেগে যায়, সাধারণত ছয় থেকে আট বৎসর লাগে ফুল ফুটতে।

পেনস্টেমন বারবেটাস (*গোত্র* : স্ক্রফুল্যারিয়েসি)—এদের বিস্তারিত আলোচনা বর্ষজীবীদের মধ্যে উপস্থাপিত হয়েছে।

প্রাইমুলা (*গোত্র* : প্রাইমুলেসি)—এদের উল্লেখ করা হয়েছে বর্ষজীবীদের মধ্যে।

পাইরেথ্রাম রোসিয়াম (ক্রিসেন্থেমাম কাক্সনিয়াম) (*গোত্র* : কম্পোজিটি)—গাছগুলি প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা সূক্ষ্ম চেরা পাতা এবং বড় ডেইজির ন্যায় ফুল হয় সাদা, গোলাপ, লাল অথবা লাইলাক রঙের। আধুনিক সংকর ধরনের উদ্যান জাতগুলি একক জোড়া ফুল হয় বিভিন্ন আভার গোলাপী, লাল, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, স্যামন এবং অন্যান্য বর্ণের। একক ফুলগুলির ক্রিম, হলুদ অথবা কমলা রঙের disc (চক্র) থালি থাকে কেন্দ্রস্থলে। ফুল ফোটে গ্রীষ্মে। এদের বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত হল প্রান্তিকস্থান এবং ফুলের কলম করতে। গাছগুলি ভাল বাঁচে উর্বর, সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত এবং আর্দ্র মাটিতে। এরা বংশ বিস্তার করে বিভাজন (খণ্ডন) করে অথবা বীজ থেকে।

রুডবেকিয়া (*গোত্র* : কম্পোজিটি)—এদের উল্লেখ করা হয়েছে বর্ষজীবীদের মধ্যে।

কন্দজাত ফুল

অ্যাকাইমিন

Achimene longiflora

পরিচিত অন্য নাম : ম্যাজিক ফুল, উইডো'স টিয়ার্স, নাট অর্কিডস্

গোত্র : জেসনেরিয়েসি *জন্মস্থান* : গুয়াটেমালা, মেক্সিকো

অ্যাকাইমিন ছোট (20-30 সে.মি উঁচু) ধরনের উদ্ভিদ, সবুজ চকচকে পাতা এবং দর্শনীয় পিটুনিয়ার ন্যায় মোমের মত, দীর্ঘ স্থায়ী ফুলসহ ফ্যাকাসে ফিকে লাল, গাঢ় বেগুনি, সাদা অথবা ধূসর সাদা, হলুদ, গোলাপী, উজ্বল লাল, সিঁদুরে লাল অথবা লাল রত্নের ন্যায় বর্ণের হয়। বর্ষাকাল ধরে গাছে প্রচুর পরিমাণে ফুল ফোটে এবং প্রস্ফুটিত থাকে জুন থেকে অক্টোবর অথবা নভেম্বর।

প্রকন্দগুলি খুব ছোট আকারের হয়। এদেরকে চাষ করা হয় মার্চ মাসে এবং এদের আধারের মিশ্রণে থাকে নারকোলের আঁশ অথবা মস্, মাটি এবং বালি। যদিও গাছের অগভীর মূলের জন্য প্রকন্দদের চাষ করা হয় ছোট অগভীর পাত্রে বা টবে অল্প মাটি সহযোগে কোন কোন সময়ে একক প্রকন্দকে রাখা হয় মসের তৈরী বলের মধ্যে এবং তার দিয়ে ঝুলিয়ে দিতে হয় যে স্থান থেকে গাছ বেরোবে এবং ফুল ফুটবে, সাধারণত তিনটি প্রকন্দ লাগাতে হয় ছোট আকৃতির টবে বা পাত্রের মধ্যে এবং বেশী বড় টবে পাঁচ অথবা দশটি প্রকন্দকে বড় করা যায়। অ্যাকাইমিন সাধারণত বৃদ্ধি পায় ঝুলন্ত ঝুড়িতে। উদ্ভিদদের প্রয়োজন একটি নিরাপদ এবং প্রায় ছায়াঘেরা অবস্থান, প্রচুর জল এবং হাল্কা মাটি তৎসহ সুনিশ্চিত বৃদ্ধির জন্য ভাল জলনিষ্কাশন ব্যবস্থা। বর্ষাকালের পরে যখন ফুল ফোটার কাল শেষ হয়ে যায়, গাছেদের বেশী জল দেবার প্রয়োজন হয় না। শুকনো পাত্র বা টবগুলি রাখতে হয় নিরাপদ স্থানে পরের ঋতু (মার্চ) পর্যন্ত যখন প্রকন্দগুলিকে ফের আবার টবে বা পাত্রে লাগাতে হয়। উদ্ভিদদের বংশবিস্তার করা যায় প্রান্তীয় কাণ্ডের কলম কেটে। কলমগুলি লাগাতে হয় বালিতে এবং বর্ষার সময় সহজেই মূল বেরিয়ে আসে। যাইহোক, আরো ভাল প্রক্রিয়া হল প্রকন্দ থেকে গাছ উৎপন্ন করা, এতে প্রচুর পরিমাণে উদ্ভিদ সৃষ্টি করা যায়।

গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি হল কার্ডিনাল ভেলভেট, জোড়া ফুলের কোরাল জেম এবং ক্রিমসন টাইগার, পেটি কোট পিংক, ব্লু স্কাইস, সান-বারসট্ ফ্লাভা, গরজিয়াস, সেটিংসান, কক্সিনিয়া (উজ্বল লাল), গ্লক্সিনি ফ্লোরা (সাদা) এবং লঞ্জি ফ্লোরা (ঘন বেগুনী)।

সেন্টেড (সুগন্ধি) গ্ল্যাডিওলাস

Acidanthera bicolor var. Murielae

পরিচিত অন্য নাম : পিকক অর্কিড

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : আবিসিনিয়া

গাছগুলি উর্ধমুখী, 90 সে.মি. লম্বা এবং সরু (linear) পাতা বিশিষ্ট। এদের আকার এবং স্বভাব সাধারণ গ্ল্যাডিওলাসের মত। ফুলগুলি 7.5-10 সে.মি. চওড়া, শুদ্ধ সাদা, তারা আকৃতির ঘন গাঢ় লাল-মেরুণ ছোপ থাকে কণ্ঠস্থলে এবং খুব মিষ্টি সুগন্ধিযুক্ত হয়। ফুলের কলমের জন্য ব্যবহারের পক্ষে এরা চমৎকার। প্রায় পাঁচ থেকে ছয়টি করে পুষ্পিকা উৎপন্ন হয় প্রতি কাণ্ডের উপর। জলদি ফুল ফোটা সংকর টিউবারজেনিই জোয়ানেনবার্গ একটি নতুন জাত। এই সুগন্ধিযুক্ত জাতটি সৃষ্টি করা হয় অ্যাসিডানথেরা গ্ল্যাডিওলাসের সঙ্গে মিলনের দ্বারা।

গুড়িকন্দগুলি ছোট এবং এদের চাষ করা (লাগানো) হয় 8 সে.মি. গভীরে এবং 15 সে.মি. ব্যবধানে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা, জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত এবং নিরাপত্তা বিশিষ্ট অবস্থান। এদের প্রয়োজন খুব বেশী সার প্রয়োগ, বিশেষ করে ভাল পচনশীল গোবর সার। গুড়িকন্দ ফুল ফোটায় শীতের প্রথমে এবং পরে ফুল ফুটতে থাকে ফেব্রুয়ারি-মার্চ পর্যন্ত। পাহাড়ী অঞ্চলে চাষাবাদ করা হয় মার্চ-এপ্রিলে এবং ফুল ফোটা শুরু হয় শরৎকালে।

ব্লু আফ্রিকান লিলি

Agapanthus umbellatus

পরিচিত অন্য নাম : লিলি অফ দি নাইল

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : কেপ কলোনি (আফ্রিকা)

এটি লম্বা উদ্ভিদ, প্রায় 60-90 সে.মি. উঁচু, দীর্ঘ, পুরু, সরু এবং ঘন সবুজ পর্ণরাজিসহ। তূর্য আকারের ছোট ফুল প্রায় 2.5 সে.মি. চওড়া, বড় ছত্রের ন্যায় জন্মায় দীর্ঘ এবং পুরু পত্রহীন কাণ্ডের শেষে। ফুলগুলি ফ্যাকাশে অথবা ঘন নীল বর্ণের। সাদা ফুলের জাতও থাকে।

আগাপ্যানথাস পাহাড়ী অঞ্চলে ভাল বাড়ে, এদের প্রয়োজন শীতলতর আবহাওয়া। এরা সমতল অঞ্চলে ভাল বাঁচেনা, বড় আধারে বা টবে এবং জলের ধারে মাটিতে বা জলের ধারে ফুলগুলি কলমের জন্য বাবহার করা হয়। এদের বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত স্থান ক্ষেত্র বা প্রান্তিক সীমানা।

কন্দগুলি চাষ করা হয় পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ মাসে এবং গাছে ফুল আসে বর্ষকালে, জুলাই-সেপ্টেম্বরে, কন্দগুলি চাষ করা হয় প্রায় 10 সে.মি. গভীর করে। ভাল গাছের জন্য দরকার হাল্কা, জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত এবং উর্বর সারযুক্ত (পত্রপচাস্তর অথবা গোবর সার) মাটি এবং একটি সূর্যালোকিত অবস্থান। প্রচুর পরিমাণে জল এবং খাদ্যও এদের প্রয়োজন।

অ্যালিয়াম

Allium

পরিচিত অন্য নাম : পেঁয়াজ, রসুন

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি

জন্মস্থান : উত্তর গোলার্ধ (উষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চল)

অ্যালিয়ামের নানান প্রজাতি আছে যাদের আলংকারিক উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়। সাধারণ পেঁয়াজও অ্যালিয়ামের (এ, সেপা) প্রজাতি। আলংকারিক অ্যালিয়াম প্রজাতি পাহাড়ী অঞ্চলে উৎকৃষ্ট ভাবে বৃদ্ধি পায়। গুরুত্বপূর্ণ আলংকারিক প্রজাতি **এ. এ্যালবো পাইলোসাম** (লাইলাক, তারার আকৃতির ফুল, 60 সে.মি. লম্বা), **এ. এ্যাজারিয়াম** (আকাশী নীল, 60 সে.মি.), **এ. জাইগেনটিয়াম** (বেগুনী, গোলাপী রঞ্জিত, 1.5 সে,মি,), **এ. ক্যারাটেভিয়েন্স** (গোলাপী, 50 সে.মি.), **এ. মলি** (উজ্বল হলুদ, 25 সে.মি.), **এ. নেপোলিটেনাম** (সাদা, 35 সে.মি.), এবং **এ. অসট্রোস্কিয়ানাম** (গোলাপ, বামন 15 সে.মি.)।

গাছগুলি সাধারণত 60 সে.মি. অথবা 1-2 মি. উচ্চতা সম্পন্ন লম্বা জাত এবং 15-25 সে.মি. বামন জাতের হয়। ফুলগুলি ছোট এবং দীর্ঘ কাণ্ডের ওপর বড় গোলাকার অথবা চ্যাপ্টা মস্তক অথবা ছত্রের ভিতর জন্মায়। এরা গোলাপ, সাদা, নীল, লাইলাক, গাঢ় বেগুনী, গোলাপী, হলুদ অথবা বেগুনী বর্ণের হয়।

অ্যালিয়াম বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত প্রান্তিক সীমানা ঝোপগুল্ম অথবা পাথুরে উদ্যান। এদের প্রাকৃতিক শোভার জন্যও চাষ করা হয়। কাটাফুলগুলি সজ্জার পক্ষে আদর্শ। কন্দগুলি পাহাড়ী অঞ্চলে চাষ করা হয় 5-8 সে.মি. গভীরে এবং 8-10 সে.মি. ব্যবধানে অক্টোবর-নভেম্বর মাসে। গাছে ফুল আসে মে থেকে অক্টোবর মাসে, জাতের তারতম্য অনুযায়ী বেশীর ভাগ প্রজাতিতে ফুল আসে মে-জুনে। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে সু-জল নিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত এবং হাল্কা বালিসহ ও শুকনো মাটিতে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে।

অ্যামারাইলিস

Amaryllis belladonna (Hippeastrum)

পরিচিত অন্য নাম : বেলাডোনা লিলি

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

অ্যামারাইলিস খুব দর্শনীয় কন্দজাতীয় উদ্ভিদ, এরা খুবই ভালো বাঁচতে পারে সমতল এবং পাহাড়ী উভয় অঞ্চলে। গাছগুলি প্রায় 61-90 সে.মি. লম্বা। দীর্ঘ, সবুজ, সরু ফালির আকৃতির পর্ণরাজি হয়। বড়, সুগন্ধি, তূর্য আকৃতির ফুলগুলি জন্মায় বড় ছত্রের বা গুচ্ছের মতন, দীর্ঘ শক্ত কাণ্ডের শেষপ্রান্তে। সাধারণত দুই থেকে চারটি ফুল উৎপন্ন হয় প্রতি গুচ্ছে। বড় জাতের ফুলগুলি প্রায় 20-25 সে.মি. চওড়া হয়, বিশেষ করে রয়্যাল ডাচ্ হাইব্রিডও অ্যামারাইলিসদের (হিপিসট্রাম) মধ্যে। অ্যামারাইলিসদের কিছু জাতের অন্তর্গত ছোট ধরনের ফুলের বৃন্তের ওপর বহুসংখ্যক ফুল ধরে এবং বড় ফুলের ডাচ্ হাইব্রিডদের দৈত্যাকৃতি (20-25 সে.মি. চওড়া) ফুল হয় অল্প সংখ্যায় (দুই থেকে চারটি) এবং গুচ্ছ ধরে। ফুলের রঙ সাদা, ঘন লাল, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, ঘন গোলাপী, স্যামন, কমলা অথবা সাদা তৎসহ লাল ডোরা অথবা সাদা ডোরা হয় মূল বর্ণের ওপর।

অ্যামারাইলিস ফুলের কলমের জন্য ক্ষেত্রস্থলে, প্রান্তিক সীমানায় এবং টবের পক্ষে একটি আকর্ষণীয় ধরনের ফুল। সমতল অঞ্চলে কন্দগুলি চাষ করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে বা ডিসেম্বর-জানুয়ারীতে। তবে, ডিসেম্বর-জানুয়ারীতে যখন কন্দগুলি সুপ্ত থাকে তখন লাগানোই ভাল। পাহাড়ী অঞ্চলে, এই চাষাবাদ করা হয়, অক্টোবর-নভেম্বর থেকে মার্চ-এপ্রিল পর্যন্ত। যখন চাষ করা হয়, কন্দগুলিকে সাধারণত এক তৃতীয়াংশ থেকে অর্দ্ধেক মাটির উপরিভাগে রাখা হয় এবং মাত্র একটি কন্দ লাগাতে হয় 15 সে.মি. টব বা পাত্রের মধ্যে। ভাল বাড় বৃদ্ধির জন্য উদ্ভিদদের প্রয়োজন উর্বর জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি, প্রচুর আর্দ্রতা এবং একটি সূর্যালোকিত অবস্থান। সমতল অঞ্চলে এদের ফুল আসে মার্চ-এপ্রিল মাস ধরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে শীতকাল থেকে গ্রীষ্মকাল পর্যন্ত। তবে চাষের সময়ের ওপর ফুল আসা নির্ভর করে। সমতল অঞ্চলে অক্টোবর থেকে ডিসেম্বর মাস পর্যন্ত যখন পাতা শুকোতে শুরু করে, জল দেওয়া সে সময় বন্ধ রাখতে হয় কন্দদের ধরে রাখা সহজ করতে। ভাল ফুলের জন্য গ্রীষ্মকালে এটি প্রয়োজনীয়। জল প্রয়োগ আবার শুরু করতে হয় ডিসেম্বর অথবা জানুয়ারী মাসে, যাতে পর্ণরাজি ফলনের পরিমাণ বাড়ে। কোমল আবহাওয়ার সময়ে, উদ্ভিদদের বাড় থেমে থাকে না, বিশেষ করে যেখানে শীত খুব প্রবল হয় না। পাহাড়ী অঞ্চলে শীতের প্রথমে জলপ্রয়োগ বন্ধ রাখতে হয় এবং সুপ্ত কন্দগুলি ডিসেম্বর পর্যন্ত শীতল স্থানে সংরক্ষণ করতে হয় যতক্ষণ না এদের পুনর্বার চাষ এবং জল দেওয়া শুরু হয়। টব নির্ভর

গাছগুলিতে ভাল ফুল ফোটে। তবে যে পাত্রের ব্যাস কন্দের ব্যাসের চেয়ে 5 সে.মি.-এর চেয়ে বড়, সে পাত্র ব্যবহার করা উচিত নয়। গাছেদের সপ্তাহে একদিন তরল সারের খাদ্য দেওয়া প্রয়োজন, এদের সক্ষম বাড়বৃদ্ধি এর ফুল ফোটার সময়ে। এদেরকে নিয়মিত পুনর্বার টব বা আধার পাল্টে দেবার প্রয়োজন হয় না। এদেরকে সাধারণত চার থেকে পাঁচ বছর পর পর টব বা আধার পাল্টে দিতে হয়। যাইহোক, প্রত্যেক বছর বৃদ্ধি আরম্ভের পূর্বে মাটির উপরিভাগ সরিয়ে দিয়ে কম্পোস্ট বা জৈব সার পুর্নস্থাপন করে এবং পরে তরল সার প্রয়োগ করতে হয় সতেজ উদ্ভিদ বৃদ্ধি সহজ করতে।

উইণ্ডফ্লাওয়ার

Anemone coronaria

পরিচিত অন্য নাম : পপি অ্যানিমোন্‌স

গোত্র : রেনানকুলেসি

জন্মস্থান : ইউরোপের দক্ষিণাঞ্চল থেকে মধ্য এশিয়া

অ্যানিমোন নাচু বাড়বৃদ্ধি সম্পন্ন (15-20 সে.মি.) খণ্ডিত এবং অসমানভাবে চেরা পর্ণরাজিসহ। পপির ন্যায় ফুলগুলি সাদা, গোলাপী, গাঢ় লাল, গাঢ় বেগুনী, উজ্বল লাল, ফিকে লাল অথবা নীল এবং একক অথবা প্রায় জোড়া, বহু অঞ্চলযুক্ত এক অথবা একাধিক রঙের হয়ে থাকে।

দুটি গুরুত্বপূর্ণ দলের জাতগুলি ডি সায়েন একক ফুল সহ এবং সেণ্ট ব্রিগিড প্রায় জোড়া পুষ্পসহ। ডি সায়েন ধরনের বিখ্যাত জাতগুলি হলানডিয়া (উজ্বল লাল), মি. ফকার (নীল), দি ব্রাইড (সাদা) এবং সিলফাইড (ফিকে লাল), এবং লর্ডলেফটেন্যাণ্ট (ফিকে লাল), ডি অ্যাডমিরাল (ঘন গোলাপী) এবং দি গর্ভনর (উজ্বল লাল) ইত্যাদি সেণ্ট ব্রিগিড ধরনের সুপরিচিত জাত।

অ্যানিমোন উপযুক্ত হল টব, প্রান্তিক সীমানা, পাথুরে উদ্যান এবং ফুলের কলমের জন্য। যখন ঝোপের মত স্থানে বারো বা তার অধিক চাষ (লাগানো) করা হয়, এদেরকে সুন্দর দর্শনীয় লাগে। গাছেদের বংশবিস্তার হয় বীজ, বিভাজন বা খণ্ডন করে এবং মূলের কলম করে। এদেরকে চাষ করা হয় 5-8 সে.মি. গভীর এবং 10-15 সে.মি. ব্যবধানে সারিবদ্ধভাবে, দুই সারির মধ্যে 30-35 সে.মি. দূরত্ব বজায় রেখে। প্রকন্দ চাষ করার পূর্বে প্রায় 48 ঘণ্টার জন্য জলে ভিজিয়ে রাখতে হয় বেশী ভাল অঙ্কুরোদ্গমের জন্য। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে বালিমিশ্রিত দোঁ-আশ, খুব উর্বর সারযুক্ত এবং সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত ও প্রায় ছায়াচ্ছন্ন অবস্থানে। গাছেদের প্রকন্দের সবচেয়ে ভাল সময় উত্তরের সমতল অঞ্চলে (উত্তর প্রদেশ, দিল্লি, পাঞ্জাব) অক্টোবর মাস ধরে, যেখানে এরা ভাল বৃদ্ধি পায় এবং পাহাড়ী

অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চে অথবা সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। সমতল অঞ্চলে অ্যানিমোনের ফুল আসে ফেব্রুয়ারী-মার্চ ধরে, যেখানে পাহাড়ী অঞ্চলে এদের ফুল আসে বসন্তকালে অথবা গ্রীষ্মের শেষে যখন শরৎকালে (সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে) এদের চাষ করা হয়। ফুল ফোটার পরে, প্রকন্দদের ভূমিস্থল থেকে তুলে ফেলে শুকনো স্থানে জমা করে রাখা উচিত।

অপর প্রজাতি, **এ. জ্যাপোনিকা** সাদা অথবা ফ্যাকাশে গোলাপী ফুলসহ ও ভাল বৃদ্ধি পায়। যাইহোক, সমতল অঞ্চলে এরা সুষ্ঠুভাবে বাড়তে পারে না।

বিগোনিয়া

Begonia

গোত্র : বিগোনিয়েসি

জন্মস্থান : অস্ট্রেলিয়া ব্যতিরেকে প্রায় উষ্ণমণ্ডলীয় এবং উষ্ মমণ্ডলীয় দেশগুলি

বিগোনিয়ার তিনটি প্রধান ধরনের উদ্ভিদ হল প্রকন্দাকৃতি, মৌলকাণ্ড জাতীয় এবং গুচ্ছমূল জাতীয়। প্রকন্দাকৃতি মূলের অন্তর্গত সবচেয়ে দর্শনীয় বড় ফুলের সংকর যাদের আকর্ষণীয় একক অথবা জোড়া ফুল হয় নানান বর্ণের যেমন সাদা, গোলাপী, লাল, হলুদ, ক্রীম, কমলা, উজ্জ্বল লাল অথবা স্যামন তৎসহ মসৃণ, ভাঁজ ভাঁজ, তরঙ্গায়িত, মোড়ানো অথবা থাকথাক পাপড়ি হয়। বড় ফুলের জাতের বিগোনিয়াদের সাদৃশ্য থাকে গোলাপ (রোজ ধরনের), ক্যামোলিয়া (ক্যামোলিয়া ফুলের আকৃতি), কার্নেশনস (কার্নেশন জাতীয় ফুল) অথবা ড্যাফোডিল (ড্যাফোডিল ধরনের)। পিকোটিই ডবল থাকে বিপরীত বর্ণের প্রান্তরেখা সহ নানান বর্ণের হয় ফুলের বাকী অংশের থেকে। রোজ বাড বিগোনিয়াতে নতুন (কচি) ফুলগুলির গোলাপ এবং গোলাপী আভার গোলাপ কুঁড়ির সঙ্গে সাদৃশ্য থাকে। এছাড়াও অত্যন্ত স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটা জাত মাল্টিফ্লোরা, মাল্টিফ্লোরা ম্যাক্সিমা এবং মাল্টিফ্লোরা জাইগ্যানসিয়া অথবা গ্রাণ্ডিফ্লোরা। পেণ্ডুলা অথবা হ্যাঙ্গিং বিগোনিয়াদের ঝোলানো স্বভাব হয় এবং প্রচুর ছোট জোড়া অথবা প্রায় জোড়া ফুলগুলি ঝুলন্ত ঝাড়ির পক্ষে উপযুক্ত, এরা প্রকন্দাবৃতি মূল শ্রেণীর অন্তর্গত হয়।

মৌলকাণ্ড জাতীয় বিগোনিয়া হল রেক্স বিগোনিয়া (**বিগোনিয়া রেক্স**), যেটা আমাদের দেশীয় উদ্ভিদ, দেখা যায় আসামের বন্য অঞ্চলে। রেক্স বিগোনিয়া এদের আকর্ষণীয় পর্ণরাজির জন্য প্রশংসিত। পাতাগুলি পাখার আকৃতি এবং আলগাভাবে পার্শ্বস্থানীয়, রোমশ দাঁতের ন্যায় চেরা পার্শ্বযুক্ত এবং রূপোলী সাদা অথবা ঘন গাঢ় লাল হয়। আকর্ষণীয় এবং জটিল নক্সা কাটা কোনো কোনো জাতের মধ্যে পর্ণরাজিগুলিতে চকচকে ধাতব দীপ্তি থাকে। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি গ্লোরি অফ সেণ্ট অ্যালবান্স্ (ধাতব

লাল এবং রূপোলী), অ্যাক্সেল লেঞ্জ (স্যাটিনের মত জলপাই সবুজ ঘন কেন্দ্রযুক্ত ফুটকি কাটা চক্রাকার রূপোলী ছোপসহ), দি এম্পেরর (ঝলকানো গাঢ় লাল, রূপোলী থাক (overlaid) থাকে কেন্দ্রে), হেলেন ডিউপেল (ঘন এবং রাজমুকুট ধরনের), হার ম্যাজেস্টি (বেগুনাভ লাল, রূপোলী ব্যাণ্ড সহ), পিস (রূপোলী, লাল দীপ্তি সহ), পিকক (ঘন কালো এবং লাল রঙের আমেজ) এবং সিলভার কুইন (জলপাই সবুজ, রূপালী ব্যাণ্ডসহ)।

গুচ্ছমূল জাতীয় বিগোনিয়ার অন্তর্গত দুটি সবচেয়ে ভাল দলের নাম যথাক্রমে, সেমপারফ্লোরেন্স দল (**বি. সেমপারফ্লোরেন্স**) এবং লরেন দল। প্রথমটির গাছগুলি দৃঢ় এবং ঝোপের ন্যায়, উজ্জ্বল সবুজ এবং চকচকে ব্রোঞ্জ মোমের ন্যায় পাতা, ছোট গুচ্ছাকারে ঝিনুকের ন্যায় ফুল হয় নানান মনোহর বর্ণের, যেমন ফ্যাকাসে থেকে ঘন গোলাপী, স্যামন, লাল, কমলা এবং সাদা, দীর্ঘ কমনীয় কাণ্ডের উপর জন্মায়। লরেন বিগোনিয়াদের দুটি গুরুত্বপূর্ণ জাত গ্লায়ার ডি লরেন এবং হাইব্রিড 'সলবাক্কেন'দের থাকে ঘন স্যামন গোলাপী ফুলের গুচ্ছ। F_1 সংকর সেমপারফ্লোরেন্সও পাওয়া যায় যেমন অ্যানডি এবং প্যানডি, গুচ্ছমূলসহ কিছু বিগোনিয়া প্রজাতিও তাদের আকর্ষণীয় পর্ণরাজির জন্য সুপরিচিত। এদের মধ্যে বিখ্যাত যেমন **বি. হ্যাজিয়োনাদের** রোমশ জলপাই সবুজ পাতা হয় যাদের হয় তলদেশ লাল, ফাকাশে গোলাপী ফুল জন্মায় প্রায় সারা বছর ধরে, **বি. মেটালিকা** হয় লম্বা, চকচকে জলপাই সবুজ পর্ণরাজিদের বেগুনী শিরা এবং লাল তলদেশ হয় হাল্কা, গোলাপী ফুল ধরে এবং **বি. ম্যাকুলাটাদের** দীর্ঘ সবুজ পাতা থাকে এবং উপরিতলে বড় রূপালী ফুটকি (বিন্দু) হয় এবং তলদেশ লাল। প্রজাতি **বি. ম্যাসোনিয়া** (আয়রণ ক্রস বিগোনিয়া) দের ছোট গোলাকার উজ্জ্বল সবুজ পাতা হয় এবং কেন্দ্রে বেগুনাভ কাটা চিহ্ন থাকে। এদের পাতাদের সাদৃশ্য থাকে **বি. রেক্সদের** আকারের সঙ্গে।

প্রকন্দাকৃতি মূলযুক্ত বড় ফুলের **বিগোনিয়াদের** সমতল অঞ্চলে ভাল বৃদ্ধি হয় না। পাহাড়ী অঞ্চলে এরা খুবই ভালভাবে বাঁচে যেখানে এরা কাঁচঘরে অথবা সূর্যালোকিত বারান্দাতে বাড়তে পারে। মৌলকাণ্ড জাতীয় বিগোনিয়া রেক্স এবং গুচ্ছ মূলের **বি. সেমপারফ্লোরেন্স** এবং অন্যান্য প্রজাতিগুলি সমতল অঞ্চলে সুন্দরভাবে বাড়ে। বিগোনিয়া বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন শীতল, প্রায় ছায়াবৃত, আর্দ্র এবং জলীয় আবহাওয়া তৎসহ প্রচুর জল লাগে বাড় বৃদ্ধির ঋতুতে।, দৈত্যাকৃতি ফুল সংকর বিগোনিয়া বহুগুণ করা হয় বীজ থেকে, প্রকন্দ অথবা প্রকন্দের কলম থেকে এবং পেণ্ডুলা এবং ডোয়াফ মাল্টিফ্লোরাদের করা হয় কলম এবং প্রকন্দ থেকে। রেক্স বিগোনিয়াদের বংশ বিস্তার করা হয় পত্রকলম করে। সেমপারফ্লোরেন্স প্রধানত বৃদ্ধি পায় বীজ থেকে, লরেন্সদের বংশ বিস্তার হয় আগার কলম করে। এদের প্রয়োজন হাল্কা মাটি, তৎসহ উর্বর জৈব সার অথবা কম্পোস্ট। এদের বৃদ্ধি স্থানের ডগাতে কাঁটা ফুটিয়ে মাঝে মাঝে বাঁকিয়ে দিতে হয় ঝাকড়া তৈরী করতে। এরা খুব ভাল বাড়ে আংশিক

ছায়ায় এবং টব বা কোনো পাত্র কেন্দ্র করে লাগানো হলে এদের জলদি ফুল ফোটে এবং মাঝে মাঝে এবং প্রচুর জল দেবার প্রয়োজন হয়। ভাল টব বা পাত্রের মিশ্রণে থাকে সমভাগ মাটি, বালি, পত্রপচাস্তর এবং গোবর সার। পাহাড়ী অঞ্চলে, প্রকন্দ চাষ করার খুব ভাল সময় ফেব্রুয়ারি-মার্চে এবং গাছে ফুল আসে গ্রীষ্মের শেষে এবং শরৎকালে। মৌলকাণ্ড জাতীয় এবং গুচ্ছমূলীয় সেমপারফ্লোরেন্স এবং অন্যান্য বিগোনিয়া উত্তরের সমতল অঞ্চলে চাষ করা হয় অক্টোবর-নভেম্বরে এবং এদের ফুল আসে বসন্তকাল ধরে (ফেব্রুয়ারি-মার্চে)। বাড়বৃদ্ধির সময়ে, বিগোনিয়ার ভাল সাড়া জাগে মাঝে মাঝে, অন্তত একপক্ষে একবার তরল সার প্রয়োগ করে।

বিগোনিয়ারা আদর্শ হল টব বা কোনো পাত্র, ক্ষেত্রস্থলে, পাথুরে উদ্যানে এবং ঝুলন্ত ঝুড়িতে। অন্দরমহলে গৃহস্থানীয় উদ্ভিদ হিসেবে বৃদ্ধির পক্ষে প্রয়োজনীয়। পেণ্ডুলা বিগোনিয়া ঝুলন্ত ঝুড়িতে এবং জানলা বাক্স (খোপ) বৃদ্ধির পক্ষে ফলপ্রদ এবং সেমপারফ্লোরেন্স সাধারণত বৃদ্ধি পায় পাথুরে উদ্যানে।

ব্ল্যাকবেরী লিলি

Belamcanda chinensis

পরিচিত অন্য নাম : লিওপার্ড ফুল

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : চীন

গাছগুলি প্রায় 60-90 সে.মি. লম্বা, আইরিশের ন্যায় পাতা এবং মনোহর ছড়ানো 5 সে.মি. চওড়া দর্শনীয় কমলা ফুল গাঢ় লাল বিন্দু সহ জন্মায় দীর্ঘ কাণ্ডের ওপর। কালো বীজগুচ্ছগুলি অলংকরনের কাজ করে। আর এরই জন্য এদের এই জনপ্রিয় নাম। এছাড়া আভালন হাইব্রিডও আছে যাদের হলুদ, লাল, সোনালী, কমলা অথবা খোবানি বর্ণ ফুল হয় এবং কিছু কিছু ফুটকিবিহীনও থাকে। ফুলগুলি উৎপন্ন হয় বর্ষাকালে, আগস্ট-সেপ্টেম্বরে।

মৌলকাণ্ডগুলি চাষ করা হয় সমতল অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে প্রায় 2.5 সে.মি. গভীর করে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে অক্টোবর-নভেম্বর মাসে। গাছগুলিকে বীজ থেকে এবং বিভাজন বা খণ্ডন করেও বংশ বিস্তার করানো যায়। এরা সূর্যের আলো এবং আংশিক ছায়ায় এবং উর্বর জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে ভাল বাঁচে। বৃদ্ধির সময়ে গাছে তরল সার প্রয়োগ করলে ভাল ফল পাওয়া যায়।

ঝোপগুল্মের মধ্যে টবে বা পাত্রে এবং প্রান্তিক ধারে বৃদ্ধি করানোর উপযুক্ত। যখন এদের তিনটে করে গাছের ঝাড় করে লাগানো হয়, তখন খুবই দর্শনীয় হয়। উদ্যানের শক্ত ঋজু (accent) পরিবেশ আনার জন্য এরা উপযুক্ত।

কাফির লিলি

Clivia miniata

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

এটি আকর্ষণীয় চির সবুজ কন্দজাত পুষ্পজ উদ্ভিদ। একমাত্র পাহাড়ী অঞ্চলে এরা ভাল বৃদ্ধি পায়। গাছে দীর্ঘ সরু ফালির আকৃতির সবুজ পর্ণরাজি থাকে এবং গ্রীষ্মকালে বড় ছত্রের ন্যায় কমলা-হলুদ অথবা উজ্জ্বল লাল ফানেল আকৃতির ফুল বহন করে, এদেরকে অ্যামারাইলিসের মত একইভাবে লাগানো হয়। কন্দগুলি পাহাড়ী অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে প্রায় 5 সে.মি. গভীর করে চাষ করা হয়।

গাছগুলি সূর্যালোকিত এবং প্রায় ছায়াবৃত উভয় অবস্থানে ভাল বাঁচে। গ্রীষ্মকাল ধরে তরল সার যোগান দিলে এরা সন্তোষজনক ভাবে বাড়ে।

ক্লিভিয়া টবের জন্য উপযুক্ত। এরা গৃহের অন্দরের উদ্ভিদ হিসেবেও ব্যবহৃত হয়।

লিলি-অফ-দি-ভ্যালি

Convallaria majalis

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : এশিয়া এবং ইউরোপ

এটি বামনজাতীয় (5 সে.মি.) উদ্ভিদ, লতানে মূলাকার কাণ্ড এবং লেন্স আকৃতির পাতা হয়। ফুলগুলি ছোট 0.60 সে.মি. চওড়া, ঘণ্টাকৃতি, উচ্চ সুগন্ধিযুক্ত এবং সাদা 15-20 সে.মি. দীর্ঘ এবং বৃন্তের ওপর দশ থেকে কুড়িটি ফুলের গুচ্ছের মত জন্মায়। ফুলগুলি এদের সুন্দর মনোরম সুগন্ধের জন্য সমাদৃত। এদের গোলাপী ফুলের জাত এবং একটি দুষ্প্রাপ্য জাত জোড়া ফুলসহ হয়। পাহাড়ী অঞ্চলের এরা সবচেয়ে ভাল বাড়ে কিন্তু উত্তরের সমতল অঞ্চলে একটি কি দুটি ঋতুতেও এদের ফুল হয়।

লিলি-অফ-দি-ভ্যালির উপযুক্ত বৃদ্ধির স্থান টব বা পাত্র, ক্ষেত্রস্থল এবং পাথুরে উদ্যান। এরা ভাল বাঁচে ছায়াতলে, বিশেষ করে লম্বা গাছের তলায়। এদের চমৎকার সুগন্ধের জন্য ফুলগুলি সাধারণত ব্যবহার হয় কলমের জন্য। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি ফর্টিন্স জায়েন্ট এবং বার্লিন জায়েন্ট।

লতানে মূলাকার কাণ্ড চাষ করা হয় লম্বভাবে প্রায় 2.5 সে.মি. গভীর করে ও ভূমির উপরিভাগে ছোট্ট একটু অংশ বার করে রাখতে হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে, গাছে ফুল ফোটে মে-জুন মাসে, যেখানে সমতল অঞ্চলে এদের ফুল ফোটে ফেব্রুয়ারি-মার্চে। বাড় বৃদ্ধির সময়ে খাদ্য হিসেবে গাছে তরল সার যোগান দিলে ভাল সাড়া পাওয়া যায়। এদের আরো বেশি বংশ বিস্তারের জন্য মূলাকার কাণ্ডের বিভাজন বা

খণ্ডন করে লাগাবার প্রয়োজন হয়, বিশেষ করে যখন গাছের ঝাড়গুলো বেশি ঘন হয়ে পড়ে।

ক্রাইনাম

Crinum blubispermum (C. longifolium)

পরিচিত অন্য নাম : সেণ্ট জনস্ লিলি, কেপ লিলি

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

ক্রাইনাম লম্বা ধরনের উদ্ভিদ, বড় ফালির মত আকৃতির পাতা থাকে। ফুলগুলি বড়, ফানেল আকৃতির এবং জন্মায় আট থেকে দশটি ফুলের গুচ্ছ ধরে এবং ভৌম পুষ্পদণ্ডের মধ্যে। এরা বাইরের দিকে সাদা-ঝলকানো লাল বর্ণের হয় এবং উৎপন্ন হয় দীর্ঘ, শক্ত কাণ্ডের ওপরে। সমতল অঞ্চলে গাছে ফুল আসে বর্ষকাল ধরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে গ্রীষ্মকালে। অপর সাধারণ বৃদ্ধিজাত প্রজাতিরা **সি. মুরিইদের** গোলাপী ফুল ফোটে, **সি. পাওয়েলিদের** ফ্যাকাশে গোলাপী ফুল ফোটে, গ্রীষ্মকালে, **সি. জিল্যানিকাম** আকর্ষণীয় নানাবর্ণে রঞ্জিত পর্ণরাজি এবং **সি. ল্যাটিফোলিয়ামদের** সাধারণ ফুল হয় গ্রীষ্মকালে।

টবে (পাত্রে) প্রান্তিক স্থানে এবং জলার ধার ধরে এরা বৃদ্ধি পায়। গাছগুলি আংশিক ছায়ায় ভাল বাড়ে। কন্দগুলি সমতল অঞ্চলে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে চাষ করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে। সেই সময় ধরে, কন্দগুলিকে পৃথক করা হয় এবং নতুন ভাবে পৃথক টবে লাগানো হয় যখন পুরনো গাছগুলি বেশি ঘন হয়ে পড়ে। গাছগুলি বৃদ্ধি পায় প্রায় ছায়াবৃত অথবা সূর্যালোকিত অবস্থানে এবং এদের ভাল বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন উষ্ণ এবং আর্দ্র অবস্থান। অন্য টবে পুনর্স্থাপন না করেও এদের চার পাঁচ বছরের জন্য টবে রাখা যায়।

ক্রকাস

Crocus Spp.

পরিচিত অন্য নাম : স্যাফ্রন, কেশর

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল থেকে দক্ষিণ-পশ্চিম এশিয়া

ক্রকাস ভাল জন্মায় আমাদের দেশে একমাত্র পাহাড়ী অঞ্চলে। সবচাইতে সাধারণ প্রজাতি **ক্রকাস স্যাটাইভাস কাশ্মীরিয়ানা,** এটি বিখ্যাত স্যাফ্রন এবং কাশ্মীরে ব্যাপকভাবে

চাষ করা হয়। গাছগুলি বামনবৃদ্ধি গড়নের, ঘাসের ন্যায় পাতা এবং ছোট, (2.5-5 সে.মি. চওড়া) সুগন্ধি, বেগুনী নীল, গোলাকার ফুল জন্মায় দীর্ঘ সরু বৃন্তের ওপরে। গাছে ফুল আসে শরৎকালে, সেপ্টেম্বর থেকে ডিসেম্বর মাসে। তিন ধরনের ক্রকাস আছে যেমন, শরৎকালীন ফুল (সেপ্টেম্বর-ডিসেম্বর), শীতকালীন ফুল (ডিসেম্বর-ফেব্রুয়ারী) এবং বসন্তকালীন ফুল (মার্চ-এপ্রিল)। গুরুত্বপূর্ণ শরৎকালীন ফুলের প্রজাতিরা **সি. স্যাটাইভাস** (গাঢ় পীতবর্ণ, বেগুনী-নীল), **সি. লঙ্গিফ্লোরাস** (ল্যাভেণ্ডার তৎসহ কমলা উজ্জ্বল লাল কণ্ঠযুক্ত), **সি. মিডিয়াস** (লাইল্যাক-নীল), **সি. স্পেসিওসাস** (উজ্জ্বল নীল, বেগুনী শিরা উপশিরা) এবং **সি. জোনাটাস** অথবা **সি. কটস্কাইএনাস** (ল্যাভেণ্ডারের সঙ্গে কমলা আভ্যন্তরীণ তল)। শীতকালীন এবং বসন্তকালীন ফুলের প্রজাতিরা **সি. অরিয়াস** (কমলা-হলুদ), **সি. বহিফ্লোরাস** (লাইল্যাক সাদার সঙ্গে বেগুনী ডোরা, নীল বেগুনী ডোরাকাটা ক্রিমের ন্যায় সাদা বহির্দেশ রূপোলী সাদা অথবা শুদ্ধ সাদা), **সি. ক্রাইসেনথাম** (হলুদ, নীল, কালো, ব্রোঞ্জ অথবা সাদা), **সি. ডালমাটিকাস** (গোলাপ-লাইলাক বর্ণ হলুদ কণ্ঠ তলসহ), **সি. ইমপেরাটি** (বেগুনী, পীত অথবা লাইলাক), **সি. অলিভিয়েরি** (ঘন কমলা হলুদ), **সি. সিয়েবেরি** (ল্যাভেণ্ডার নীল), **সি. স্টেলারিস** (কমলা হলুদ বর্ণ, কালো রেখা সহ বহির্দেশের উপরিভাগে), **সি. সুসিয়েনাস** (হলুদ চকচকে বাদামী ডোরা বহির্স্তরে), **সি. টমাসিনিএনাস** (ফ্যাকাশে নীলকান্ত মণির ন্যায় ল্যাভেণ্ডার রূপোলী সাদা বহির্ভাগ সহ) এবং **সি. ভার্সিকলার পিকচারেটাস** (সাদা)। বড় ডাচ্ ক্রকাসের নানান মনোহর বর্ণ হয় এবং এটি বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে জাত সংকর ও এদের বড় এবং আকর্ষণীয় ফুল উৎপন্ন হয় বসন্তকালে (মার্চ-এপ্রিল)। এই দলের গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলির নাম জানে ডি আর্ক (সাদা), ফ্লাওয়ার রেকর্ড (নীল-বেগুনী), ক্যাথলিন পার্লো (সাদা), লিট্‌ল ডরিট (রূপালী পদ্মরাগ মণির ন্যায় নীল), নিগ্রো বয় (কালচে বেগুনী), পাউলাস পটার (ঘন রুবি-বেগুনী), পিটার প্যান (সাদা), পিকউইক (ফ্যাকাশে রূপালী লাইলাক, ঘন লাইলাক ডোরা কাটা), কুইন অফ্ দি ব্লুস (মৃদু ল্যাভেণ্ডার), রিমেমব্রেন্স (ফ্যাকাশে বেগুনী নীল), স্ট্রাইপড্ বিউটি (ডোরা যুক্ত লাইলাক) এবং ডাচ্ ইয়েলো ম্যামথ (সোনালী হলুদ)।

ক্রকাসদের লাগানোর উপযুক্ত স্থান টবে, ক্ষেত্রস্থলে এবং পাথুরে উদ্যানে। প্রাকৃতিক শোভার জন্য এবং ঝোপ গুল্মের মধ্যে, ঝাড় তৈরী করে, ছোট ঢাকা জমিতে অথবা ছোট বৃক্ষের নীচে বৃদ্ধির জন্য এটা আদর্শ।

কন্দগুলি চাষ করা হয় প্রায় 5 সে.মি. গভীর করে এবং 2.5 সে.মি. ব্যবধানে। শরৎকালীন ধরনের ফুল চাষ করা যায় আগস্ট অথবা সেপ্টেম্বরে, তেমনি বসন্তকালীন ফুল ফোটার গাছ চাষ করা হয় শরৎকালে (অক্টোবর-ডিসেম্বর)। চাষ করার পরে কন্দগুলি মাঝে মধ্যে ইঁদুরের জন্য ক্ষতিগ্রস্থ হয়ে পড়ে সেই কারণে এই বীজ জলে এক মিনিট ভিজিয়ে নেওয়া বেশি ভাল এবং এর পরে লাল সীসার গুঁড়ো মাখিয়ে নিতে হয় লাগাবার বা বীজ মাটিতে ফেলার ঠিক আগে অথবা যে স্থানে কন্দগুলি চাষ

করা হয় সেই ক্ষেত্রের ওপরে অল্প একটু ন্যাপথালিন ছিটিয়ে দিতে হয়। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে সূর্যালোকিত অবস্থানে অথবা আংশিক ছায়ায়। কন্দগুলিকে ফুলফোটার পরে মাটি থেকে তুলতে হয়না। যাইহোক, পাঁচ ছ' বছর পরে যখন এরা বেশি ঘন হয়ে পড়ে, এদেরকে ভাগ করে নিয়ে নতুন করে লাগাতে হয়।

সাইক্লামেন

Cyclamen persicum giganteum

পরিচিত অন্য নাম : সওব্রড

গোত্র : প্রাইমুলেসি *জন্মস্থান* : ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল

সবচাইতে সাধারণভাবে বেড়ে ওঠা সাইক্লামেনের নাম **সি. পার্সিকাম জাইগ্যানটিয়াম**। এটি হৃৎপিণ্ড আকৃতির এবং আকর্ষণীয় ভাবে চিহ্নিত পাতা থাকে রসালো বৃন্তের সঙ্গে। ফুলগুলি দীর্ঘ ঋজু বৃন্তের ওপর সুন্দর ফোটে (জন্মায়) পর্ণরাজির ওপরে। ফুলেদের বর্ণ সুন্দর প্যাসটেল আভার গোলাপী, বেগুনী অথবা লাল বা সাদা এবং অন্যান্য বিভিন্ন বর্ণের। বায়ু আন্দোলিত ফুলের ঝলমলে পাপড়িগুলো ডানা-পিছনে-নেওয়া প্রজাপতির মত দেখায়। কোনো কোনো জাতের ফুল ঝালরের ন্যায়, মোড়ানো, রেখান্বিত এবং সুবাসিত। প্রজননবিদরা এদের একশ রকমের আকর্ষণীয় জাত সৃষ্টি করেছেন প্রধানত হল্যাণ্ড এবং বেলজিয়ামে। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি আপেল ব্লসম (গোলাপী) ক্রিমসন কিং (ঘন গাঢ় লাল), একসেলসার (সাদা), ফ্রাগরেন্ট জেম (সাদা), রয়াল রোস (ঘন গোলাপ), রোজ অফ জেলেন ডার্ফ (স্যামন গোলাপী) এবং স্কারলেট কিং (উজ্জ্বল লাল)। জোড়া ফুলের জাতও দেখা যায় কিন্তু এককগুলিই বেশি সুন্দর।

সাইক্লামেন সমতল অঞ্চলে খুব একটা ভাল বাড়ে না কিন্তু পাহাড়ী অঞ্চলে কাঁচ-ঘর অথবা সুরক্ষিত স্থানে চমৎকার বৃদ্ধি পায়। যাইহোক খুব সুরক্ষিত ভাবে উত্তর-পশ্চিম সমতল অঞ্চলে বিশেষ করে যেখানে শীত দীর্ঘকালীন এবং শীতল অবহাওয়া সেখানে এদের বাড়বৃদ্ধি সম্ভব হয়। সমতল অঞ্চলে এরা মাত্র এক বছর বাঁচে। এই গাছ উৎপন্ন হয় বীজ অথবা গুঁড়িকন্দ থেকে। গুঁড়িকন্দ থেকে গাছ বৃদ্ধি করানো সহজ। পাহাড়ী অঞ্চলে গুঁড়িকন্দগুলি লাগানো হয় ফেব্রুয়ারি মাসে অথবা আগস্ট মাসে লাগাতে হয় অন্দর সজ্জার জন্য যখন কচি চারাগুলি ঘরের ভিতর আনা হয় সেপ্টেম্বরে এবং ফুল ফোটে ডিসেম্বর থেকে এপ্রিল অথবা মে মাসে। সমতল অঞ্চলে, প্রকন্দগুলি লাগানো হয় অক্টোবর মাসে। গুঁড়িকন্দগুলি ছোট টবে বা পাত্রের মধ্যে মাটিতে অর্দ্ধভাগ ভিতরে ও অর্দ্ধভাগ বাহিরে করে লাগাতে হয়। টব বা পাত্রের মিশ্রণের মধ্যে সম অনুপাতে থাকে মাটি, বালি এবং পত্রপচাস্তর। ফুল ফোটার সময়

পেরিয়ে গেলে, ধীরে ধীরে জলপ্রয়োগ কমিয়ে দিতে হয়, এবং জুন মাস নাগাদ টবে বা পাত্রটিকে ঘরের বাইরে এনে শীতল ছায়া ঘেরা স্থানে আগষ্ট মাস পর্যন্ত রাখতে হয়। তখন এদের পুনর্বার টব বা পাত্র বদলাতে হয়। একটা বীজ-পাত্রের মধ্যে বীজ বপন করার উপযুক্ত সময় সেপ্টেম্বর অথবা আগষ্ট থেকে নভেম্বর মাস এবং কাচ এবং কাগজ দিয়ে ঢেকে দিতে হয় যতক্ষণ না চারাগুলি নির্গত হয়। চারাগুলিকে ছোট ছোট পৃথক পৃথক টবে বা পাত্রে রোপন করতে হয় মার্চ-এপ্রিলে এবং সাবধানে জলপ্রদান করতে হয়। এই গাছগুলি ফুল দেবে বপন করার ষোল থেকে আঠারো মাস বাদে।

ভাল বাড়ন্ত হবার জন্য গাছের প্রয়োজন আংশিক ছায়া এবং শীতল ও আর্দ্র অবস্থান। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে শীতল এবং আর্দ্র আবহাওয়ায় যেখানে তাপমাত্রা 15.5 ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড চেয়ে বেশি ওপরে ওঠেনা। মাটি সু-জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযোগ্য হওয়া উচিত। টবে বা পাত্রে তলদেশ থেকে সব সময় জল দেওয়া দরকার গাছের মস্তক দেশ পচন নিরোধের জন্য। যখন ফুলের কুঁড়ি দেখা যায়, অল্প একটু পটাশ সহযোগে তরল সার প্রয়োগ করতে হয় গাছে একমাসে একবার করে অথবা যতক্ষণ না ফুল ফোটার ক্ষমতা আরো বেশি করে কাজে লাগে।

সাইক্লামেন্‌স চমৎকার দেখায় টবের জন্য এবং ফুলের কলম করতে। শক্তপোক্ত সাইক্লামেন দীর্ঘ বৃক্ষের তলায় ক্ষেত্রে স্থলেও বৃদ্ধি পেতে পারে।

শক্ত দৃঢ় সাইক্লামেন পাহাড়ী অঞ্চলে ভাল বাড়ে। এদের অন্তর্গত গ্রীষ্ম এবং শরৎকালীন ফুল ফোটার প্রজাতিগুলি যেমন **সি. আফ্রিকানাম** (ফ্যাকাশে গোলাপী), **সি. সিলিসিয়াম** (ফ্যাকাশে গোলাপী), **সি. ইউরোপিয়াম** (গাঢ় লাল) এবং **সি. নিয়াপলিটেনাম** (গোলাপ গোলাপী অথবা সাদা) এবং শীত ও বসন্তকালীন ফুল ফোটাদের নাম **সি. অ্যাট্‌কিনসিই** (লোহিত বর্ণ গোলাপী) অথবা **সি. কোওম** (রক্ত লাল), **সি. হুইমেল** (লোহিত বর্ণ), **সি. লিবানোটিকাম** (গোলাপী) এবং **সি. রিপ্যানডাম** (ঘন লোহিত বর্ণ গোলাপী)।

ডালিয়া

Dahlia variabilis

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

লিনাকাস-এর ছাত্র, সুইডিশ উদ্ভিদ বিজ্ঞানী ড: অ্যানিড্রস ডাল-এর সম্মানে ডালিয়ার নামকরণ করা হয়। এটি মেক্সিকোর দেশীয় উদ্ভিদ যেখান থেকে এদের প্রথম পরিচিত করানো হয় ম্যাড্রিডে (স্পেন) 1789 সালে এবং পরে স্পেন থেকে এই

উদ্ভিদ যায় ইংল্যাণ্ডে 1798 সালে এবং অন্যান্য ইউরোপীয় দেশগুলিতে. আধুনিক জাত ডালিয়ার উদ্ভাবন হয়েছে বিভিন্ন প্রজাতি এবং জাতের মধ্যে অতিক্রমণের ফলে. যেমন **ডি. ইমপেরিয়ালিস, ডি. কক্সিনিয়া, ডি. জাউরেজিই** এবং **ডি. মারকিই**। বেশির ভাগ নতুন জাতগুলি উদ্ভুত হয়েছে বিভিন্ন জাতের মধ্যে অতিক্রমণের এবং প্রাকৃতিক পরিব্যক্তির সুযোগ নিয়ে।

জাতের উপর নির্ভর করে গাছের উচ্চতার তারতম্য হয় 30 সে.মি. থেকে 1.5 অথবা 2 মি. পর্যন্ত। পাতাগুলি গোলাকার, কিছুটা দাঁতাল প্রান্তযুক্ত এবং কাণ্ডের উপর প্রতিটি পর্বের বিপরীত দিকে জন্মায়। ডালিয়ার বিভিন্ন জাত নিম্নলিখিত এগারোটি সুনির্দিষ্ট শ্রেণীতে ফুলেদের আকৃতি এবং চেহারার এবং পাঁপড়ির গঠনের উপর নির্ভর করে শ্রেণীভুক্ত করা হয়েছে:

1. **একক ফুলের ডালিয়া** (সিঙ্গল ফ্লাওয়ারড ডালিয়া) : ফুলগুলি 10 সে.মি. অথবা তার চেয়ে কম চওড়া, পুষ্পিকার একক গোল বহির্দাগ কেন্দ্রীয় (চাকতি) থালি ঘিরে থাকে। এই শ্রেণীর অন্তর্গত শো সিঙ্গলদের থাকে শেষ গোল প্রান্তযুক্ত পাপড়ি এবং এককগুলি আরো সূচাঁলো পাপড়িযুক্ত যেগুলি ততটা উপরিতল ঢেকে রাখেনা। 'লিবেনস্বারট্', 'ককেটে', 'ফ্রান্সেস'।

2. **তারা ডালিয়া** (স্টার ডালিয়া) : কিউপিড আকৃতির, ফুলেদের দুই থেকে তিন সারি সূচাঁলো পাপড়ি থাকে। 'হোয়াইট স্টার'।

3. **অ্যানিমোন ফ্লাওয়ারড ডালিয়া** : ফুলদের গম্বুজ আকৃতির কেন্দ্রীয় চাকতি হয় নলাকার পুষ্পিকা সহযোগে ও এগুলি রশ্মির ন্যায় পুষ্পিকা 'ধূমকেতু' বহির্মণ্ডল দিয়ে ঘেরা থাকে।

4. **কলারেট ডালিয়া** : ফুলগুলি প্রায় 10 সে.মি. অথবা আরো চওড়া হয় তৎসহ একসারি রশ্মি পুষ্পিকা থাকে এবং ক্ষুদ্রতর রশ্মি পুষ্পিকা দিয়ে গঠিত মণ্ডল কেন্দ্রীয় চাকতি ও থালি ঘিরে থাকে। 'অরিওলাইন', 'সানট্যান', 'লেডি ফ্রেণ্ড', 'গেরিংস এলিট', 'স্কারলেট কুইন'।

5. **পিয়োনী ফ্লাওয়ারড ডালিয়া** : ফুলেদের দুই থেকে তিন সারি চ্যাপ্টা পুষ্পিকা হয় কেন্দ্রে একটি চাকতি বা থালি সহ। এদের অনুবিভাগ করা হয় যেমন বড় (20 সে.মি.-এর বেশি), মাঝারি (15-20 সে.মি.) এবং ছোট (15 সে.মি, পর্যন্ত), এটা এদের ফুলের মাপের উপরে নির্ভর করে, 'বিশপ অফ ল্যানডাফ'।

6. **ডেকোরেটিভ ডালিয়া** : **সম্পূর্ণ জোড়া ফুলগুলি হয় চ্যাপ্টা পাপড়ি সহ। নিজস্ব কেন্দ্রীয় চাকতি থাকে। অনুবিভাগ করা হয় বড় (20 সে.মি.-এর উপরে), মাঝারি (15-20 সে.মি.), ছোট (10-15 সে.মি.) এবং ক্ষুদ্রাকার (10 সে.মি. পর্যন্ত) :**

বড়	:	'ক্রায়োডন মাস্টার পিস', 'ক্রায়োডন এক', 'ক্রায়োডন ডন', 'ক্রায়োডন স্নো টপ', 'লিবারেটর', 'পিটার র‍্যামসেই' ইত্যাদি।
মাঝারি	:	'ব্যালেগোস গ্লোরি', 'পিস', আর্ক ডি-ট্রায়োমপফে', 'হাউস অফ অরেঞ্জ' ইত্যাদি।
ছোট	:	'বারমাস্', 'চাইনীজ ল্যানটার্ন', 'এডিনবার্গ', 'মেরী রিচার্ডস' ইত্যাদি।
ক্ষুদ্রাকার	:	'অ্যারাবিয়ান নাইট', 'ডরিস ডিউক', 'নিউবাই', 'ব্লেজঅ্যাওয়ে' ইত্যাদি।

7. **ডবল শো এবং ফ্যান্সি ডালিয়া** : সম্পূর্ণ জোড়া গোলাকার ফুল, 10 সে.মি.-এর বেশি চওড়া, কেন্দ্রীয় পুষ্পিকাগুলি বহির্দেশের তুলনায় কিছুটা বেশি ছোট, ভিতর প্রান্ত বাঁকনো এবং একটি ভোঁতা মুখ থাকে। 'মডেল', 'রগুকপ', 'স্ট্যাণ্ডার্ড', 'মার্লিন', 'গ্লোয়ার ডি-লায়ন' ইত্যাদি।

৪. **পমপন ডালিয়া** : এই ফুলগুলি দর্শনীয় এবং শৌখীন ডালিয়াদের মত গুণের কিন্তু আকারে একটু ছোট। অনুবিভাগ করা হয়েছে—বড় (৪-10 সে.মি.), মাঝারী (5-৪ সে.মি.) এবং ছোট (5 সে.মি. পর্যন্ত) **বড়** : 'অ্যাসকগ', 'জিন লিসটার','নেলী বার্চ' ইত্যাদি; **মাঝারী** : 'স্যামোয়া', 'বনি', 'গোল্ড বল', 'লিটল ডেভিড' ইত্যাদি; **ছোট** : 'ডোরিয়া', 'ডায়ানা গ্রেগরি', 'রোনডা', 'ইয়েলো জেম', 'গ্লো', 'রোসিয়া' ইত্যাদি।

9. **ক্যাকটাস ডালিয়া** : সম্পূর্ণ জোড়া ফুল যাদের কেন্দ্রীয় চাকতি দেখা যায়না এবং রশ্মি পুষ্পিকাগুলি সূচাঁলো, আংশিক অন্তরাবর্তক খাড়া অথবা বাঁকানো, তারার ন্যায় আকৃতি হয়। অনুবিভাগগুলি—বড় (20 সে.মি.), মাঝারী (15-20 সে.মি.), ছোট (10-15 সে.মি.) এবং ক্ষুদ্রাকার (10 সে.মি. পর্যন্ত)।

বড়	:	'অ্যালবার্ট', 'ওগে', 'আরব কুইন', 'রোডিও', 'দি কলেনল' ইত্যাদি।
মাঝারি	:	'কার্ণিভাল', 'এক্লিপস', 'গাইডিং স্টার', 'পোলার বিউটি', 'গ্ল্যাডিস' ইত্যাদি।
ছোট	:	'চিয়ারিও', 'ডেরিস ডে', 'গ্রেস', 'প্রেফারেন্স', 'পিনাকেল' ইত্যাদি।
ক্ষুদ্রাকার	:	'আনড্রিস অরেঞ্জ', 'লিটল মারমেড', 'লাভলি লুকার', 'পিনক্যাট', 'পাইরুট' ইত্যাদি।

10. **মিসেলেনিয়াস ডালিয়া** : এই ফুলগুলি উপরে উল্লিখিতদের তুলনায় পৃথক। 'জিরাফ'—জোড়া আর্কিড ফুলের ন্যায় 'ডিস্নীল্যাণ্ড'—ক্ষুদ্রতর ফুলের ধরনের, খুব ক্ষুদ্র চিহ্নিত এবং ডোরাকাটা হয়।

11. **ডোয়ার্ফ বেডিং ডালিয়া** : বামন, 30-60 সে.মি. উঁচু ছোট একক অথবা জোড়া ফুল হয় শোভন, ক্যাকটাস (অ্যানিমোন) ছোট সাদা ফুলগাছ এবং ক্ষুদ্রাকার ধরনের।

একক 'কোল্টনেস জেম', 'নর্দান গোল্ড' ইত্যাদি।

শোভন	:	'মাউরিন ক্রেটন', 'পার্ক বিউটী', 'রোথসে ক্যাসল' ইত্যাদি।
ক্যাকটাস	:	'ফ্র্যাঙ্ক সোতেন', 'স্পেকটাকুলার', 'মিগেট' ইত্যাদি।
অ্যানিমোন (ছোট সাদা ফুল গাছ)	:	'ব্রাইড্স্‌মেড', 'হনি'।
ক্ষুদ্রাকার	:	'টপ মিক্স', 'আনউইন্স্‌ ডোয়ার্ফ হাইব্রিড্স্‌'।

ব্যবহার : ডালিয়ার উপযুক্ত ব্যবহার হল ফুলের কলমে, টবে, ক্ষেত্রে ও প্রান্তিক এবং মিশ্র সীমানায়। এরা ঝোপঝাড়ের মধ্যেও জন্মায়, বিশেষ করে শূন্যস্থানে নতুন চাষ করতে এবং রঙ পেতে।

বংশবিস্তার : গাছগুলির বংশবিস্তার হয় প্রকন্দ, প্রান্তীয় কাণ্ডের কলম কেটে এবং বীজ থেকে।

বীজ : জাতগুলির যখন বীজ থেকে বংশবিস্তার হয়, তখন এদের খাঁটি প্রজাতি হয় না। এটা বিশেষ করে জোড়া ধরনের মধ্যে লক্ষ্য করা গেছে। এই গাছগুলি বীজ থেকে উৎপন্ন হলে এদের শতকরা একটা বিরাট অংশের উদ্ভিদ হয় প্রায় জোড়া অথবা একক ধরনের ফুল হয়। এখনো কোনো দুটি নিজস্ব উদ্ভিদ একরকমের হয় না। যাইহোক, বামন ধরনের ভূমিতলার উদ্ভিদ সিঙ্গল ডালিয়া সাধারণত বীজ থেকে উৎপন্ন হয়। বীজ বপন করা হয় উত্তরের সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে, বাঙ্গালোর এবং পার্শ্ববর্তী অঞ্চলে মে এবং সেপ্টেম্বর মাসে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে বপনের প্রায় একমাস পরে চারাগুলিকে ক্ষেত্রে অথবা টবে রোপন করা হয়।

প্রকন্দ : জোড়া শোভাবর্দ্ধনকারী ক্যাকটাস পম্পন এবং অন্যান্য ধরনের গাছগুলি সাধারণত প্রকন্দ অথবা কাণ্ডের কলম থেকে উৎপন্ন হয়। প্রকন্দগুলি উত্তরের সমতল অঞ্চলে চাষ করা হয় জুনের শেষে এবং উত্তরের পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। মূলের পুরনো (বয়স্থ) ঝাড়গুলিতে সাধারণত তিন অথবা আরো বেশি প্রকন্দ থাকে কাণ্ডে সংযুক্ত হয়ে এবং এদের জাতের তারতম্য অনুযায়ী চাষ করার আগে এগুলো খণ্ডিত বা বিভাজিত করা হয়। প্রকন্দগুলিকে কাণ্ডের থেকে ধারালো ছুরি অথবা ক্ষুর ব্লেড দিয়ে এমনভাবে কাটতে হয় যাতে প্রতিটি প্রকন্দে অন্তত একটি 'চক্ষু' থাকে নতুন বিটপ সৃষ্টির জন্যে। প্রকন্দের চক্ষুগুলো থাকে মাথার শেষ দিকে অথবা কাণ্ডের শেষে। প্রকন্দগুলি চাষ করা হয় প্রায় 15 সে.মি. গভীরে এবং লম্বা, মাঝারি এবং বামন ধরনের মধ্যে যথাক্রমে 90, 75 ও 45 সে.মি. ব্যবধান রেখে। প্রকন্দগুলি অঙ্কুরিত হয় জুলাই মাসে অর্থাৎ বর্ষার প্রারম্ভে। প্রকন্দজাত গাছগুলিতে ফুল আসতে শুরু করে উত্তরের সমতল অঞ্চলে নভেম্বর-ডিসেম্বর মাসে, তেমনি বাঙ্গালোর এবং অপর পার্শ্ববর্তী অঞ্চলগুলিতে যেখানে মে মাসে গাছ লাগানো হয় সেখানে ফুল ধরে জুলাই-আগষ্টে।

শাখা কলম : প্রকন্দগুলি অঙ্কুরিত হবার পরে এবং কচি বিটপ মাথার শেষ থেকে বেরিয়ে আসার পর যখন 10-15 সে.মি. উঁচু হয় তখন ছোট প্রান্তীয় কাণ্ডের শাখা

কলম কেটে নেওয়া হয় নতুন উদ্ভিদ সৃষ্টির জন্য। একই প্রকন্দ থেকে এদেরকে নির্দিষ্ট সময় অন্তর নেওয়া হয় জুলাই থেকে সেপ্টেম্বর মাসে, যখন নতুন বিটপের পরে মুখ দেখা যায় শাখাকলম নেওয়ার পর। বিটপ কাটা হয় প্রকন্দের উপরে প্রথম জোড়ের একটু নীচ থেকে একটা ধারালো ক্ষুর বা ব্লেড দিয়ে। শাখাকলম সাধারণত 8-10 সে.মি. দীর্ঘ এবং মজবুত হওয়া দরকার এবং ভিতর দিক যেন ফাঁপা না হয়। নীচেকার পাতাগুলি সরিয়ে দিয়ে কাটা প্রান্ত মূলের হরমোন যেমন সেরাডিক্স B-তে ডুবিয়ে, শাখাকলমগুলি টবে বা পাত্রের মোটা দানার বালি এবং উদ্ভিদ পচানো জল পিট অথবা বালি এবং শুধু 'ভারমিকু লাইট' (এক প্রকার খনিজ পদার্থ) মিশ্রণে পুঁতে দিতে হয়। প্রায় চার থেকে পাঁচটি শাখাকলম পুঁততে হয় ৪ সে.মি. টবের পাশে। মূলের মাধ্যমে পোক্ত বা মজবুত হয় শাখাকলম পোঁতার পরে এবং সাবধানে জলপ্রয়োগ করতে হয়। শাখাকলমগুলি আর্দ্রস্থানে রাখতে হয় মূল গজাবার জন্য এবং ছাতা পড়া এড়াতে হলে ঘন ঘন জল দেওয়া চলবে না। দুই-তিন সপ্তাহ পরে যখন শাখাকলমগুলি থেকে মূল গজিয়ে যায় তখন এদের ৪ সে.মি. টবের মধ্যে এককভাবে পুঁতে দিতে হয় সমপরিমাণ মাটি, বালি এবং পত্রপচাস্তর যোগ করে। পরে অক্টোবর মাসে উত্তরাঞ্চলের সমতল স্থানে এই মূল সংলগ্ন উদ্ভিদগুলি অথবা এককভাবে 25 অথবা 30 সে.মি. টবে বা পাত্রে রোপন করতে হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে, প্রকন্দগুলি শীতের শেষে অঙ্কুরিত হয় (ডিসেম্বর-জানুয়ারী) কাঁচ ঘরের মধ্যে শাখাকলম করার জন্য। মূল সমেত গাছগুলি তোলা হয় মার্চ-এপ্রিলে বাইরের ক্ষেত্রভূমিতে চাষ বা লাগাবার কাজে। প্রকন্দ থেকে বৃদ্ধি করার গাছের থেকে শাখাকলম নির্গত উদ্ভিদদের সাধারণত ফুল ফোটে প্রায় দুই থেকে চার সপ্তাহ পরে।

চাষাবাদ : প্রকন্দ থেকে সৃষ্টদের মত একই ভাবে শাখাকলম থেকে নির্গত উদ্ভিদদের লাগাতে হয়। যখন গাছগুলি প্রায় 15-20 সে.মি. উঁচু হয় প্রান্ত বিটপদের কাঁটা দিয়ে পিছনে আটকে দিতে হয় পার্শ্ব বিটপদের বৃদ্ধি ত্বরান্বিত করতে, যাতে গাছ আরও ঝাকড়া দেখায়। এদের বৃদ্ধির স্থলের বিন্দুতে কাঁটা ফোটানোর বীজ থেকে নির্গত কচি চারাগাছের ওপরও ব্যবহারিক প্রয়োগ করা হয়। সাধারণত যেখানে প্রকন্দগুলি চাষ করা (লাগানো) হয়, তার কাছাকাছি গর্তের মধ্যে বাঁশের খোটা পুঁতে দিতে হয় যাতে পরে গাছ বেরোলে আশ্রয় পায়। প্রকন্দ অথবা কচি চারাগুলি চাষ করার পূর্বে মাটি আগে ভাল করে তৈরি করে নিতে হয় এবং গোবর সার খুব ভারী করে সাজিয়ে দিতে হয় অথবা কম্পোস্ট এবং 120 গ্রাম হাড়ের গুড়ো (বোনসিল) প্রতি বর্গমিটার হিসেবে প্রয়োগ করতে হয়।

জলপ্রয়োগ : খুব ঘন ঘন অল্প জল না দিয়ে ডালিয়াদের মাঝে মাঝে এবং বেশি পরিমাণে জল দেওয়া প্রয়োজন। তবে, জল যাতে জমে না থাকে সেদিকে নজর রাখতে হয় কারণ গাছের পক্ষে এটা ক্ষতিকর।

খাদ্যপ্রয়োগ : চাষ করার আগে ক্ষেত্র তৈরি করার সময় একবার মাটিতে জৈব

সার দিয়ে নিলে পরে সাধারণত আর তা প্রয়োগ করতে হয় না। মাঝে মধ্যে হাল্কা ভাবে পত্রপচাস্তর অথবা গোবর সারের উপসার দেওয়া গাছের পক্ষে উপকারী। অনুর্বর মাটিতে, সম্পূর্ণ ধরনের সারের উপসার প্রয়োগ প্রয়োজনীয়। যাইহোক মাঝে মাঝে এবং খুব বেশি রকম নাইট্রোজেন সার অথবা কৃত্রিম সার প্রয়োগ এড়িয়ে যেতে হয় কারণ এতে প্রকন্দের সঞ্চিত গুণ কমে যায় এবং ফুলের মানও ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে পড়ে।

খোঁটা পোঁতা এবং বাঁধা : গাছের তলের কাছে পোঁতা বাঁশের খোঁটার সঙ্গে কচি বিটপদের নরম তার দিয়ে বেঁধে দেওয়া উচিত। বাঁধনের গিঁট একটু হাল্কা করে দিতে হয় যাতে কাণ্ডের আকার বাড়ার জায়গা থাকে।

কুঁড়ি বা মুকুলচ্ছেদ : এটি প্রয়োজন হয় বড় মাপের ফুল পাবার জন্য। সাধারণত একস্থানে তিনটি করে ফুলের কুঁড়ি এবং কেন্দ্রের কুঁড়ি, যাদের কখনো কখনো মুকুট-কুঁড়ি বলা হয়, ধরে রাখা হয় ফুল ফোটার জন্য, আর অপর দুটি সরিয়ে ফেলা হয়। মুকুটের কুঁড়িটি যদি ক্ষতিগ্রস্ত হয় অথবা সম্পূর্ণ না মুখ খোলে, তাহলে এটি সরিয়ে (ছিঁড়ে) ফেলা হয় এবং পাশের যে কোনো একটি কুঁড়ি ধরে রাখতে হয়। ফুলের নিচে একটা বা দুটো পার্শ্বস্থ বিটপও সরিয়ে (কেটে) ফেলতে হয় যাতে দীর্ঘ এবং দৃঢ় কাণ্ডের উপর বড় ফুল পাওয়া যায়। পরপর ফুল পাওয়ার জন্য নীচেকার বিটপ ধরে রাখা দরকার।

প্রকন্দ উত্তোলন : উত্তরের সমতল অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চ নাগাদ বয়স্ক গাছের কাণ্ডগুলি ফুল ফোটার পরে শেষ হয়ে যায় এবং আবার ভূমিতলের উপরে মাথা উঁচু করে 15-25 সে.মি. পর্যন্ত। এরপর মূলগুলো কাঁটার সাহায্যে ভূমি থেকে সযত্নে তুলে ফেলতে হয় যাতে মূলের মুকুটগুলো ক্ষতিগ্রস্ত না হয়। তোলার পরে প্রকন্দগুলি গ্রীষ্মকাল ধরে জমা করে রাখতে হয় পরের জুন মাসে চাষাবাদের প্রারম্ভ পর্যন্ত। উত্তরের পাহাড়ী অঞ্চলে প্রকন্দগুলি অক্টোবর-নভেম্বরে তোলা হয়।

প্রকন্দ সংরক্ষণ : প্রকন্দগুলি ঠাণ্ডা ঘরের তাকে অথবা বালি তলে জমা করে রাখতে হয়, কিন্তু জমা করার বা সংরক্ষণের পূর্বে এদের হাল্কাভাবে শতকরা পাঁচ ভাগ DDT অথবা BHC গুঁড়ো মাখিয়ে দিতে হয় এবং গন্ধক চূর্ণ দিতে হয় পতঙ্গ এবং রোগ প্রতিরোধের জন্য প্রকন্দগুলিকে বেশি তাপে শুকিয়ে যেতে দেখলে তখনই জল ছিটিয়ে রাখতে হয়। শীতল বা ঠাণ্ডা তাপমাত্রা (4.5° থেকে 7.5°C), মুক্ত বায়ুপ্রবাহ এবং কম আর্দ্রতা প্রয়োজন সঠিক সংরক্ষণের জন্য। যদি গাছগুলি টবে লাগানো হয়, তাহলে এদের কাণ্ড কেটে ফেলার পরে ফেলে রাখতে হয়। ফুল ফোটার কাল শেষ হয়ে গেলে এদের ছায়ায় এনে রাখতে হয়। মাঝেমধ্যে জল ছিটিয়ে দিতে হয় প্রকন্দের কুঁকড়ে যাওয়া বা শুকিয়ে যাওয়া থেকে রক্ষা করার জন্য।

টবের প্রকন্দ : পূর্বে উল্লেখ করা হয়েছে, টবের মূল সমেত শাখাকলম ক্ষেত্রে রোপন করা হয় যেখানে গাছে ফুল ফোটার সময় হয়। মাঝে মাঝে যখন প্রচুর বাড়তি

শাখাকলম টবে শেষ পর্যন্ত পড়ে থাকে, আর ফুল হয় না সেগুলো থেকে ছোট ছোট প্রকন্দ সৃষ্টি করে যা টবের প্রকন্দ নামে পরিচিত। এইসব গাছের বৃদ্ধি সর্বদা গাছের অগ্রভাগে কাঁটা ফুটিয়ে মাঝে মাঝে স্থগিত রাখতে হয়। ছোট টবের এই প্রকন্দগুলি থেকে সুন্দর নতুন গাছ হয় এবং এদের থেকে একই গুণমানের ভাল ফুল ফোটে যেমন বড় প্রকন্দ থেকে তৈরি গাছের থেকে উৎপন্ন হয়।

রোগ এবং কীটপতঙ্গ : সাধারণ রোগগুলি মোজাইক ভাইরাস রোগ এবং মিলডিউ। ভাইরাস আক্রান্ত গাছগুলি কেটে সরিয়ে ফেলে ও তৎক্ষণাৎ এগুলি নষ্ট করে ফেলতে হয় এবং সর্বদা ভাইরাস মুক্ত প্রকন্দ অথবা শাখাকলম ব্যবহার করা উচিত। গন্ধক চূর্ণ মিলডিউদের নিয়ন্ত্রণ করতে সাহায্য করে।

কীটপতঙ্গগুলি অ্যাফিড্‌স্‌, থ্রিপ্‌স্‌ এবং শুয়োপোকা জাতীয়। ম্যালাথিয়ন অথবা বাসুদিন ছড়িয়েও অ্যাফিড্‌স্‌দের নিয়ন্ত্রণ করা যায় এবং থ্রিপ্‌স্‌ নিয়ন্ত্রণে থাকে রোগর, অ্যাকালাক্স অথবা থায়েডাউ ব্যবহার করে। শুঁয়োপোকাদের নিয়ন্ত্রণ করতে হয় সেভিন ছিটিয়ে বা গুঁড়ো ছড়িয়ে।

ইউক্যারিস

Eucharis amazonica (E. grandiflora)

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : কলম্বিয়া

এটি খুব আকর্ষণীয় কন্দজাত উদ্ভিদ, 30-40 সে.মি. উঁচু বড় ডিম্বাকৃতি বল্লমাকার পর্ণরাজি, প্রায় 45 সে.মি. দীর্ঘ এবং ঘন সবুজ রঙয়ের। ফুল হয় বড় (7.5 সে.মি. চওড়া) মোমের মত সাদা এবং মিষ্টি সুগন্ধযুক্ত ও প্রায় পাঁচ থেকে সাতটি ফুল থাকে দীর্ঘ কাণ্ডের উপর উৎপন্ন ভৌম পুষ্পদণ্ডের মধ্যে। ক্রাইনামের তুলনায় ইউক্যারিসের ফুল আরো ছোট হয়। এরা ফুল ফোটায় ঠাণ্ডার সময়ে।

ইউক্যারিস টবে এবং প্রান্তধারে ভাল বৃদ্ধি পায়। এগুলি ব্যবহার করা হয় গৃহের অভ্যন্তরের উদ্ভিদ হিসেবে এবং ফুলের কলমের জন্য।

কন্দগুলি সমতল অঞ্চলে চাষ করা হয় অক্টোবর মাসে তেমনই পাহাড়ী অঞ্চলে এদের আরও ভাল চাষ করা হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি হয় কাচঘরে। এদের উষ্ণ এবং আর্দ্রস্থানের প্রয়োজন হয় এবং প্রায় ছায়াবৃত স্থানে এরা ভাল বাঁচে। এই উদ্ভিদের প্রয়োজন প্রচুর জল এবং উর্বর মাটি। এদের ঘন ঘন টব বা পাত্র পরিবর্তনের প্রয়োজন হয় না।

ফক্সটেল লিলি

Eremurus himalaicus

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : ভারত

ইরেমুরাস একটি প্রকন্দাকৃতি মূলযুক্ত বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ। প্রজাতি **ই. হিমালাইকাস** হিমালয়ের দেশীয় উদ্ভিদ। অন্যান্য যে সব স্থানে এরা জন্মায় সেগুলি হল মধ্য এবং দক্ষিণ এশীয় দেশগুলি, যেমন তুর্কিস্থান, সাইবেরিয়া এবং পারস্য। একমাত্র পাহাড়ী জায়গায় এরা সবচেয়ে ভাল বড় হয়ে ওঠে। এটি একটি জমকালো উদ্ভিদ, 1.5-2 মি. লম্বা খুব দীর্ঘ এবং রেখার ন্যায়, তরোয়ালের মত পাতা বেরোয় সরাসরি রসালো মূলাকৃতি কাণ্ড থেকে। উদ্ভিদের খুব দীর্ঘ (90-120 সে.মি.) পুষ্পমঞ্জরী হয়। ছোট, (2.5 সে.মি.-র একটু বেশি চওড়া) তারা আকৃতির সাদা ফুল ফোটে পূর্ণ পত্রবিহীন কাণ্ডের উপরে। অন্যান্য সাধারণ বাড়বৃদ্ধি যুক্ত প্রজাতিরা **ই. রোবাসটাস** এবং বামন বৃদ্ধিসম্পন্ন **ই. বানজি**, যথাক্রমে গোলাপ গোলাপী এবং উজ্জ্বল হলুদ ফুল সহ। লম্বা প্রজাতি **ই. এলিভেসিও** বিখ্যাত এদের ঝিনুক গোলাপী ফুলশোভায়। সেলফোর্ড হাইব্রিড্‌স্‌দের 90 সে.মি. দীর্ঘ মঞ্জরী হয় ক্রিম, হলুদ, খোবানি, গোলাপী অথবা কমলা রঙের, তেমনি টিউবারজেনি হাইব্রিড্‌স্‌দের মঞ্জরীগুলি হয় বেশি ভারী এবং একই বর্ণের কিন্তু দীর্ঘ বৃন্ত (2-3 মি.) থাকে না।

মাকড়সার ন্যায় প্রকন্দাকৃতি মূল সবচেয়ে ভাল চাষ করা হয় পাহাড়ী জায়গায় আগস্ট থেকে নভেম্বর মাসে, প্রায় 45 সে.মি. ব্যবধানে অগভীর গর্তের মধ্যে। মার্চ মাসেও এই চাষ করা যায়। এদের ফুল আসে গ্রীষ্মকাল ধরে, মে এবং জুন মাসে। ভাল বৃদ্ধির জন্য উদ্ভিদের প্রয়োজন উর্বর এবং জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা যুক্ত মাটি ও শীতল অবস্থান। একবার চাষ করা হয়ে গেলে দীর্ঘ সময়ের জন্য এদের ব্যাঘাত ঘটানো হয় না এবং মূলগুলি প্রায় পাঁচ বছর পরে তোলা হয় এবং ভাগ করা হয়। শীতকাল ধরে, মূলের মুকুটের কিছুটা আচ্ছাদনের প্রয়োজন হয় এবং বালি অথবা পিট দিয়ে আচ্ছাদিত করতে হয়।

ইরিমুরাস খুব সুন্দর দেখায় ঝোপগুল্মের মধ্যে, মিশ্র প্রান্তধারে, পশ্চাদভূমিতে এবং ফুলের কলম করে লাগালে।

ফ্রিসিয়া

Freesia refracta

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

আধুনিক বড় ফুলের জাতের ফ্রিসিয়া হল সংকর ধরনের এবং বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে মিলনের ফলে এদের সৃষ্টি, বিশেষ করে **এফ. রিফ্র্যাক্টা, এফ. আর্মস্ট্রনজিই** এবং অন্যান্য। উদ্ভিদগুলি নীচু ধরনের, প্রায় 30 সে.মি. উঁচু এবং রেখাকৃতি পত্রবিশিষ্ট। ফুলগুলি তূর্য আকৃতির এবং তীব্র গন্ধযুক্ত, দীর্ঘ কাণ্ডের উপর অনিয়ত পুষ্পরাজিতে বিকাশ লাভ করে। ফুলগুলি উজ্জ্বল বর্ণযুক্ত, নানান আভা-এর অন্তর্গত যেমন সাদা, ক্রিম, হলুদ, কমলা, গোলাপী, লাল, ফিকে লাল, ব্রোঞ্জ এবং নীল। ফ্রিসিয়া সাধারণত মিশ্র বর্ণের থাকে যেমন রামধনু মিশ্রণ। এদের ভিন্ন ভিন্ন নানান রঙের জাত হয় যেমন বাটারকাপ (বাসন্তী হলুদ কমলা আভাসহ), ব্লু ব্যানার (আকাশী নীল, একটি সাদা কণ্ঠদেশ হয়), গোল্ড কোস্ট (ঘন কমলা হলুদ), মারগারেট (সাইক্লামেন বেগুনী), পিঙ্ক জায়েণ্ট (চেরি গোলাপী তৎসহ রূপোলী সাদা কণ্ঠদেশ), রিনভেল্ডস, গোল্ডেন ইয়েলো (ঘন সোনালী হলুদ), স্যাফায়ার (নীল), হোয়াইট সোয়ান (সাদা) এবং আরো অন্যান্য। জোড়া ফুলের, ক্রিম সাদা এবং সুগন্ধি ফ্রিসিয়াও দেখা যায়।

ফ্রিসিয়া বৃদ্ধির উপযুক্ত জায়গা ক্ষেত্রস্থল, টব এবং অগভীর পাত্র। এরা সাধারণ ভাবেও বাড়ে গৃহের অন্দরে এবং ফুলের কলম কেটে লাগালে। ফুলের অনিয়ত পুষ্পরাজি কেটে ফেলা উচিত যখন এর উপর প্রথম ফুলটি বিকশিত হয় এবং এর পরে যখন জলে এটি রাখা হয় অন্যান্য ফুলগুলিও পরে বিকশিত হয় এবং দীর্ঘ সময়ের জন্য স্থায়ী হয়।

টবের বা পাত্রের জন্য, মাটির মিশ্রণে থাকে দুই ভাগ মাটি, একভাগ পত্রপচাস্তর এবং একভাগ গোবর সার। যদি মাটি ভারী হয়, তাহলে অল্প একটু মোটা দানা বালি যোগ করলে সঠিক জল নিষ্কাশন ব্যবস্থার উপযোগী হয়। প্রায় ছয় থেকে আটটি গুড়িকন্দ চাষ করা যায় 2.5 সে.মি. গভীর ও 15 সে.মি. টবের পাত্রের মধ্যে। টবগুলি রাখা উচিত ছায়াতে এবং মাঝে মাঝে যত্ন করে জল দিতে হয় যতক্ষণ না বাড়বৃদ্ধি শুরু হয় এবং এরপর আরও বেশি করে জল দিতে হয়। সমতল অঞ্চলে চাষাবাদ শুরু হয় অক্টোবরে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগষ্ট থেকে নভেম্বরে। সাধারণত চাষ করার সময়ের বারো সপ্তাহ বাদে গাছে ফুল আসতে শুরু করে। সমতল অঞ্চলে এরা ফুল ফোটায় ফেব্রুয়ারি-মার্চে। পাহাড়ী অঞ্চলে উদ্ভিদের তুষার এবং শীতকালীন অত্যধিক ঠাণ্ডার হাত থেকে নিরাপত্তার প্রয়োজন হয় এবং এই কারণে এরা সবচেয়ে ভাল বৃদ্ধি পায় কাচঘরে অথবা গৃহের অন্দরে 10 থেকে 15.6°C তাপমাত্রায়। ফুল ফোটার স্থায়িত্ব প্রায় ছয় সপ্তাহ এবং পরপর ক্রমান্বয়ে চাষ করার পর, ফুল ফোটার

সময় কাল দীর্ঘকালীন করা সম্ভব হয়।

ফ্রিসিয়াদের বীজ থেকেও বৃদ্ধি করা যায় কিন্তু নির্দিষ্ট জাতের বংশ বিস্তারের জন্য এদের চাষ গুড়িকন্দ থেকে করাই সবচেয়ে ভাল। এই গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে সূর্যালোকিত অবস্থানে এবং শুকনো জায়গায়। বেশি জল না দেওয়াই ভাল এবং মাটি একটু শুকনো রাখাই শ্রেয়, ভাল ফুল ফোটার জন্য আর্দ্র না রাখাই উচিত। ফুল ফোটার সময়ে চোদ্দদিনে একবার তরল সার প্রয়োগ করলে গাছ ভাল সতেজ হয়ে ওঠে। গাছেদের খোঁটা বেঁধে দেওয়া প্রয়োজন হয় যেহেতু কাণ্ড স্বভাবে লম্বাটে ধরনের হয়ে পড়ে। ফুল ফোটার পরে জল দেওয়া বন্ধ করতে হয় পাতাগুলি বাদামী হয়ে পড়া পর্যন্ত এবং টব সরিয়ে ছায়া ঘেরা স্থানে এবং পরের ঋতু পর্যন্ত চাষের অপেক্ষায় রাখতে হয়।

ক্রাউন ইম্পিরিয়াল

Fritillaria imperialis

গোত্র : লিলিয়েসি

জন্মস্থান : ইউরোপ, এশিয়া এবং উত্তর আমেরিকা

ফ্রিটিলারিয়া পাহাড়ী জায়াগায় একমাত্র ভাল বাড়ে। গাছগুলি লম্বা (90-105 সে.মি.) তৎসহ পাকানো সরু পর্ণরাজি থাকে। দোলকের মত বড় ঘণ্টা-আকৃতির ফুল জন্মায় বৃত্তাকর গুচ্ছে, 60-90 সে.মি. দীর্ঘ এবং সরল কাণ্ডের মুখে যা ঘেরা থাকে একটি সবুজ পত্ররাশির মুকুট দিয়ে। ফুলগুলি হলুদ, কমলা, ইঁট-লাল অথবা তাম্র লাল বর্ণের এবং দুর্গন্ধ থাকে।

ফ্রিটিলারিয়া সাধারণত বাড়ে ক্ষেত্রস্থলে, প্রান্তধারে, পশ্চাদভূমিতে এবং পাথুরে উদ্যানে, প্রাকৃতিক সুষমার জন্য এরা উপযুক্ত এবং ফুলের কলম করার জন্য খুব সুন্দর।

কন্দগুলি শরৎকাল ধরে (আগস্ট থেকে নভেম্বরে) চাষ করা হয়। এদেরকে লাগানো হয় গভীর, প্রায় 15-20 সে.মি. এবং 30 সে.মি. ব্যবধানে। গাছগুলি আংশিক ছায়ায় এবং উর্বর ও প্রচুর হিউমাস যুক্ত আর্দ্র মাটিতে ভাল বাঁচে। এদের সাধারণত ব্যাঘাত না ঘটিয়ে রাখতে হয় এবং বেশ কয়েক বছর এরা বাঁচতে পারে।

জারবেরা

Gerbera jamesonii

পরিচিত অন্য নাম : বারবারটন ডেইজি, ট্র্যান্সভাল ডেইজি

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

এটি বামন বহুবর্ষজীবী ওষধিজাত উদ্ভিদ, এরা সার্থকভাবে বাড়ে সমতল এবং পাহাড়ী উভয় জায়গাতেই। গাছগুলি প্রায় 30-45 সে.মি. উঁচু, 15 সে.মি. দীর্ঘ, চওড়া এবং গভীর খণ্ডাকার পর্ণরাজি বেরোয় তলদেশ থেকে রোজেট ধরনের আকৃতিতে। ফুলগুলি 12-15 সে.মি. চওড়া, ডেইজির ন্যায়, একক অথবা জোড়া, নানান আকর্ষণীয় ঘন এবং প্যাস্টেল আভার সরু রশ্মি পাপড়ি জন্মায় পাতলা, দীর্ঘ এবং পত্রবিহীন কাণ্ডের উপর। ফুলগুলি সাদা, ক্রিম, লেবু-হলুদ, কমলা, ইট-লাল, উজ্জ্বল লাল, গোলাপী, স্যামন, মেরুন, টেরাকোটা এবং নানান অন্যান্য আভার। একক এবং জোড়া উভয় ফুলের জাতই খুবই আকর্ষণীয় এবং অনেক জোড়া জাতও দ্বি-রঙা হয়। চতুর্গুণী জবেরাস আরও বড় ফুল, প্রায় জোড়া বেশি পুরু পাপড়ি সহ ফোটে দীর্ঘ সবল বৃন্তের উপর এবং বিস্তৃত ভাবে বাড়ে ফুলের কলম করার জন্য।

ক্ষেত্রস্থলে, প্রান্ত সীমানায়, টবে, পাথুরে উদ্যানে এবং ফুলের কলম করার জন্য জারবেরা আদর্শ উদ্ভিদ। ছেঁড়া ফুলগুলো যখন জলের মধ্যে রাখা হয় দীর্ঘ সময় পর্যন্ত স্থায়ী থাকে।

গাছগুলির বীজ থেকে এবং গাছের ঝাড় কেটে বংশ বিস্তার করা হয়। বীজগুলি জুন মাসে বপন করা হয় এবং চারাগাছগুলি তোলা হয় দুই পত্রবিশিষ্ট অবস্থায়। প্রায় দেড় মাস পরে চারাগুলি 15 সে.মি. টবে রোপন করা হয়, প্রথমে একটু হাল্কা মাটিতে এবং পরে এক থেকে দেড় মাসের মধ্যে একটু বেশি উর্বর জমিতে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল জন্মায় জলনিষ্কাশন ব্যবস্থাযুক্ত উর্বর মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এদের ফুল ফোটে সারা শীতকাল এবং বসন্তকাল ধরে। আরো ভালো বৃদ্ধি এবং ফুল ফোটার জন্য গাছের প্রয়োজন প্রচুর সার, পত্রপচাস্তর বা হিউমাস। পাহাড়ী অঞ্চলে জারবেরা ফুল ফোটে গ্রীষ্মকালে। বীজ বপন এবং গাছের ঝাড় কেটে লাগানোর কাজগুলি করা হয় বসন্তকালে।

গ্ল্যাডিওলাস

Gladiolus

পরিচিত অন্য নাম : সোর্ড লিলি

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

জাঁকালো ফুলের মঞ্জরীসহ এদের বৃহৎ আকৃতির পুষ্পিকা এবং উজ্জ্বল বর্ণ, আকর্ষণীয় আকার, বিভিন্ন মাপের এবং চমৎকার গুনমান নিয়ে গ্ল্যাডিওলাস উদ্যান এবং পুষ্পসজ্জা, দুইয়ের পক্ষেই একটি আদর্শ উদ্ভিদ। দেশীয় অবস্থান দক্ষিণ আফ্রিকা থেকে এদের চাষ করার জন্য আনা হয়, সম্ভবত প্রাচীন গ্রীক আমলে। এদের পর্যায়ক্রমিক উন্নতিসাধন শুরু হয় একমাত্র বর্তমান শতাব্দীর প্রথম দিকে, প্রাইমুলিনস (**গ্ল্যাডিওলাস প্রাইমুলিনাস**) গ্ল্যাডিওলি আবিষ্কারের পরে, এটি দক্ষিণ আফ্রিকার ভিক্টোরিয়া প্রপাতের নিকট জঙ্গলে বেড়ে ওঠে। প্রাইমুলিনাস এবং অন্যান্য কিছু প্রজাতির সঙ্করায়নে সৃষ্ট হয়, যেমন **জি. বাইজ্যানটিনাস, জি. সিট্যাসিনাস, জি. কার্ডিনালিস, জি. চাইল্ডসি, জি. কলভিলাই** এবং **জি. গ্যাণ্ডাভেনসিস** ইত্যাদি, এরা আধুনিক সময়ের গ্ল্যাডিওলাস ফুলের সার্থক প্রকাশ। এই সুনির্দিষ্ট উন্নতিবিধান ঘটে যুদ্ধের পরবর্তী সময়ে। এটি নিঃসন্দেহে আমাদের দেশের শ্রেষ্ঠ কন্দজাত ফুল এবং হল্যাণ্ডে ও অন্যান্য দেশে একমাত্র এদের স্থান টিউলিপের পরে।

ব্যবহার : গ্ল্যাডিওলাস সবচেয়ে ভাল হয় ক্ষেত্রস্থলে, টবে, ওষধিজাত শ্রেণীর সীমানা ঘিরে এবং ফুলের কলম করে লাগালে। যখনই এদের প্রথম পুষ্পিকা সম্পূর্ণ উন্মুক্ত হয় এবং অন্যান্যতে রঙ ধরতে শুরু করে, ফুলের মঞ্জরীটি তখন একটা ধারালো ছুরি দিয়ে পরিষ্কার করে কেটে তৎক্ষণাৎ জলের মধ্যে রাখতে হয়। অপর অগ্রভাগের পুষ্পিকাগুলি তখন ক্রমশঃ উন্মুক্ত হতে থাকে এবং বেশ দীর্ঘ সময় পর্যন্ত স্থায়ী হয়। মঞ্জরীগুলি গৃহের মধ্যে আরো বেশি দিন স্থায়ী হয় যদি একদিন অন্তর একটুখানি করে (1.5 সে.মি.) কাণ্ডের অংশ কেটে ফেলা হয় এবং পাত্রে নতুন করে জল দেওয়া যায়।

এরা সার্থকভাবে বাড়ে সমতল এবং পাহাড়ী উভয় অঞ্চলে, প্রায় 2,400 মি. উচ্চতা পর্যন্ত। এরা ভাল বাড়ে যে কোন ধরনের জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে। শীতল ভেজা মাটিতে অঙ্কুরিত হতে গুড়িকন্দের দীর্ঘদিন সময় লাগে, যার ফলে বেশি দেরি হয় ফল ফুটতে।

ধরন এবং জাত : দুটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ ধরনের বড় ফুলের জাতের নাম প্রজাপতি এবং ক্ষুদ্রাকৃতি গ্ল্যাডিওলি। উভয় ধরনের মধ্যেই শীঘ্র, মধ্যবর্তী ঋতুকালীন এবং বিলম্বিত ফুলের জাত দেখা যায়। প্রজাপতি ধরনের মধ্যে ছোট মঞ্জরী এবং ফুল হয় নানা বর্ণের। অনেক ক্ষেত্রে ঘন এবং আকর্ষণীয় বর্ণের কণ্ঠদেশ থাকে। এরা ছোট

ছোট উদ্যান এবং পুষ্পবিন্যাসের জন্য আদর্শ। এছাড়াও প্রাইমুলিনাস এবং কলিভেলি হল দুটি অন্য ধরনের, যাদের মধ্যে শেষেরটি কাচঘরের অবস্থানে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত। প্রাইমুলিনাস ধরনের ছোট ফুল জন্মায় বেশি সরু কাণ্ডের উপর এবং প্রতি পুষ্পিকার মাথায় ঢাকনাওলা পাপড়ি হয়।

ফুলগুলি বড়, মাঝারি অথবা ছোট আকারের হয়। কখনও কখনও মোড়ানো পাপড়ি, ছোপছোপ অথবা ডোরা কাটা হয়ে থাকে। রঙের পরিধি সাদা থেকে কালোর কাছাকাছি, এর অন্তর্গত গোলাপী, স্যামন, কমলা, লাল, উজ্জ্বল লাল, মেরুণ, হলুদ, ক্রিম, সবুজাভ, গাঢ় বেগুনী, লাইলাক অথবা ফিকে লাল, বেগুনী এবং আরো অন্যান্য আভাযুক্ত। কিছু কিছু জাত 'ধোঁয়াটে' রঙেরও হয়। এদের জোড়া ফুলের জাতও হয়। গুরুত্বপূর্ণ জাতগুলি অ্যাপেল ব্লসম, ফ্রেণ্ডসিপ, অস্কার, জর্জমাজার, ফে, গোল্ড ডাস্ট, টিউনিয়াস ইয়েলো ট্রাম্ফ, এলিজাবেথ দি কুইন, জো-ওয়েগনার, স্পিক এবং স্প্যান, স্পট লাইট, ড্রিম গার্ল, জোয়েফ হোয়াইটম্যান, ব্লেয়ার ডমিনস্, পলিগুন, বানারস, মেরী হাউসলি, স্নো প্রিন্সেস এবং আরো অন্যান্য। কিছু গুরুত্বপূর্ণ গ্ল্যাডিওলাস জাত ব্যবহৃত হয় রপ্তানী বাজারের ফুলের কলম করার জন্য। যেমন ভিক্স্ গ্লোরি, কারমাইন, স্পিক এবং স্প্যান, হ্যাপী এণ্ড, চার্লস দ্য-গল, ইউরোভিসন, ট্রেডার হর্ন, হান্টিং সঙ্ এবং পিটার-পিয়ার্স।

কিছু আকর্ষণীয় গ্ল্যাডিওলাস জাত নির্বাচিত হয়েছে ইণ্ডিয়ান ইনস্টিটিউট অব হর্টিকালচালার রিসার্চ, বাঙ্গালোর এবং ভারতীয় কৃষি গবেষণাগার (IARI), নয়া দিল্লি।

ক্ষেত্রস্থলে এবং টবের পাত্রে : গ্ল্যাডিওলাস প্রায় সমান ভালভাবে বেড়ে ওঠে ক্ষেত্রভূমিতে এবং টবে। ক্ষেত্রভূমি সম্যকভাবে খনন করা প্রয়োজন। এবং সুন্দরভাবে তৈরি রাখতে হয়। প্রস্তুতির পূর্বে, পচানো গোবরসার, পত্রপচাস্তর অথবা কম্পোস্ট প্রায় পাঁচ থেকে ছয় কে.জি. প্রতি বর্গমিটারে প্রয়োগ করা উচিত। বেশি পরিমাণে কখনোও সার প্রয়োগ করা উচিত নয়, তাতে অতিরিক্ত পরিমাণ নাইট্রোজেন পুষ্পমঞ্জরীর বেশি লম্বা এবং সরু হয়ে যাবার এবং ফুলের উজ্জ্বলতা হ্রাসের কারণ হয়ে পড়ে। হাড়ের গুঁড়ো প্রতি বর্গমিটারে 60 গ্রাম করে প্রয়োগ করলেও উপকার হয়।

টবের মিশ্রণের মধ্যে এক ভাগ মাটি, দুই ভাগ ভাল পচানো গোবর সার অথবা পত্রপচাস্তর এবং অর্দ্ধভাগ বালি রাখতে হয়। চাষ করার পূর্বে প্রায় দুই বড় চামচ হাড়ের গুঁড়ো এবং প্রায় একটি সিগারেটের কৌটো ভর্তি কাঠের ছাই মিশিয়ে দেওয়া উচিত।

চাষাবাদ : উত্তরের সমতল অঞ্চলে এদের চাষ করার সবচেয়ে ভাল সময় সেপ্টেম্বর থেকে অক্টোবর এবং এমনকি কখনও কখনও আগষ্টের প্রথম দিকে। ফুল ফুটতে লাগে ডিসেম্বর থেকে মার্চ অথবা এপ্রিল মাস। পাহাড়ী অঞ্চলে চাষ করা হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে এবং এদের ফুল হয় মে অথবা জুন থেকে আগষ্ট অথবা সেপ্টেম্বর মাসে। ফুল ফোটার সময় নির্ভর করে এদের জাত এবং চাষের সময়ের ওপরে। উপযুক্ত জাতেদের পর্যায়ক্রমে চাষাবাদ ফুল ফোটার সময় কালকে দীর্ঘতর সময়ের

চেয়ে বেশি সময়ের জন্য নিশ্চিত করে।

গ্ল্যাডিওলাস সাধরণত গুঁড়িকন্দ থেকে চাষ করা হয়। এদের বীজ থেকেও উৎপন্ন করা হয় কিন্তু সেই ক্ষেত্রে জাতটি খাঁটি নাও বেরোতে পারে। গুঁড়িকন্দগুলি সাধারণত ক্রমভাগ করা হয় এবং বিভিন্ন আকারে বিক্রিত হয়, কিন্তু আমাদের দেশে গুঁড়িকন্দের আকৃতি কোনও নির্দিষ্ট ক্রমভাগ অবস্থায় পাওয়া যায় না। মঞ্জরীর এবং ফুলের আকৃতি গুঁড়িকন্দের চাষের আকারের উপর নির্ভর করে। মাঝারি আকৃতির গুঁড়িকন্দ এদের উচ্চ মুকুট সহ বেশি ভাল হয় আরো বড় এবং বেশি চ্যাপ্টা গুঁড়িকন্দের তুলনায়। সাধারণত 10-12 সে.মি.-এর গুঁড়িকন্দ চাষের পক্ষে ভাল কিন্তু বেশি বড় আকারের, 12-14 সে.মি.-এর গুঁড়িকন্দ প্রদর্শনীর ফুল ফোটার জন্য বেশি ভাল হয়। মাঝে মধ্যে গুঁড়িকন্দের ওপর থেকে বাদামী শল্কটি সযত্নে ছাড়িয়ে নেওয়া যায় এবং ট্রের মধ্যে রেখে উষ্ণ এবং অন্ধকার স্থানে ফেলে রাখলে অঙ্কুরিত হওয়ার সুযোগ হয়।

গজিয়ে ওঠার পরে এগুলি ক্ষেত্রে অথবা টবের পাত্রে লাগানো হয়। গুঁড়িকন্দগুলি চাষ করা হয় প্রায় 15 সে.মি. ব্যবধানের সারিতে 30-45 সে.মি. দূরত্ব বজায় রেখে। মাঝে মাঝে এদের ঝাড় করেও লাগানো হয় তিন চারটে করে, বিশেষ করে সীমানা ধারগুলিতে ঘনভাবে প্রদর্শনের জন্য। গুঁড়িকন্দ চাষের জন্য প্রায় 10-13 সে.মি. গভীরতা রাখতে হয়, বেশি গভীর করে নেওয়া হয় হাল্কা মাটিতে। কোনও জাতের থেকে শীঘ্র বহুগুণ করতে হলে ছোট গুঁড়িকন্দিকাদের অর্থাৎ যেগুলো বড় গুঁড়িকন্দের সংলগ্ন থেকে উৎপন্ন হয় সেগুলো প্রত্যেক ঋতুতে চাষ করতে হয়, বিশেষ করে এদের প্রায় চব্বিশ ঘণ্টার জন্য জলের মধ্যে ভিজিয়ে রেখে। এই গুঁড়িকন্দিকাদের প্রায় দুই থেকে তিন বছর সময় লাগে ফুল ফুটতে।

খাদ্য প্রদান : গ্ল্যাডিওলাস সবচেয়ে ভাল বাড়ে সেই ক্ষেত্রস্থলে যেটি পূর্বেই অন্য শষ্যের জন্য সারযুক্ত করা হয়ে থাকে। এদের বেশি সারের অথবা নাইট্রোজেনের প্রয়োজন হয় না যেহেতু এর ফলে ফুলের গুণমান কমে যেতে পারে। সবচেয়ে সেরা সার হল জৈব সার যেমন, ভাল পচানো গোবর সার, পত্রপচাস্তর অথবা কম্পোস্ট। কৃত্রিম রাসায়নিক সার সাধারণত ব্যবহার করা হয় না। চাষের ছয় থেকে আট সপ্তাহ পরে, গাছে তরল সার সহযোগে খাদ্য জোগাতে হয়। এটি সপ্তাহে একবার প্রয়োগ করতে হয় এবং প্রায় একমাসে বা চোদ্দদিনে একবার করে হাল্কাভাবে জলও ছিটিয়ে দিতে হয়। পুষ্পমঞ্জরী বিকাশের সময় প্রায় 2.5 সে.মি. পুরু সারির পত্রপচাস্তর চাপাতে হয়। এটি বেশি ভাল ফুল, বেশি শক্ত মঞ্জরী সমেত উৎপন্ন করতে এবং আরো ভাল গুঁড়িকন্দ সৃষ্টি করতে উপকারে লাগে।

জলপ্রদান : আবহাওয়ার উপরে নির্ভর করে গাছে জল দিতে হয় সপ্তাহে বা চোদ্দদিনে একবার করে। শীতকালে মাঝে মাঝে জল না দিলেও চলে।

মাটি স্থাপন এবং খোঁটা পোতা : চাষের প্রায় ছয় থেকে আট সপ্তাহ পরে উদ্ভিদক ভূমিতে বেশি করে মাটি দিয়ে চাপিয়ে রাখতে হয়। মঞ্জরী বিকশিত হওয়ার পর

এদেরকে খোঁটা দিয়ে আটকে দেওয়া যায় যাতে প্রবল বেগে বাতাস বইলে মঞ্জরী ভেঙে না পড়ে। যখন গাছগুলো ঘনভাবে বাড়ে অথবা ঝাড়ের মধ্যে থাকে তখন খোঁটা বাঁধার প্রয়োজন পড়ে না এবং ক্ষুদ্রাকৃতি, প্রজাপতি অথবা প্রাইমুলিনাস গ্ল্যাডিওলির ক্ষেত্রে এটাও করার প্রয়োজন হয় না। যাতে কোনো অবস্থাতেই পাতাদের কোনো আঘাত না লাগে তার জন্য সাবধানতা অবলম্বন করতে হয়। যেহেতু গাছের পক্ষে এটা ক্ষতিকর।

মঞ্জরীচ্ছেদন : মঞ্জরীর উপর প্রথম ফুল উন্মুক্ত হওয়ার পর ধারালো ছুরি অথবা কাঁচি দিয়ে যতটা সম্ভব তলদেশের কাছ থেকে মঞ্জরী কেটে ফেলতে হয়। পরে একই মঞ্জরীর অপর মুকুলগুলিও ধীরে ধীরে সময় অনুযায়ী ফুটতে থাকে, নীচের তল থেকে শুরু করে ওপরদিকে যেতে থাকে যখন জলে রাখা হয়।

উত্তোলন এবং গুঁড়িকন্দের সংরক্ষণ : ফুল ফোটার পরে যখন পাতাগুলো শুকিয়ে ও হলুদ হয়ে যেতে থাকে তখন গুঁড়িকন্দগুলি কাঁটার সাহায্যে সাবধানে তুলে ফেলতে হয়। তোলার সময় লক্ষ্য রাখতে হয় গুঁড়িকন্দগুলি যাতে অক্ষত থাকে। পুরোপুরি শুকিয়ে যাওয়ায় পরে এগুলি ঠাণ্ডা শুকনো জায়গায় সংরক্ষণ করতে হয়। গুঁড়িকন্দের ওপর হাল্কা করে শতকরা পাঁচ ভাগ DDT গুঁড়ো ছড়িয়ে দিলে বেশি ভাল হয় এবং রাখতে হয় আলকাথিন থলে অথবা মাখনের কাগজের ব্যাগে যাতে সঠিক বাতাস চলাচলের জন্য কিছু ছিদ্র থাকে অথবা পুরনো খবরের কাগজ দিয়ে মুড়িয়ে রাখতে হয়। সবচেয়ে ভাল সংরক্ষণ হল গুঁড়িকন্দদের রেফ্রিজারেটর অথবা হিমঘরে রাখা। পরের ঋতুতে যদি এগুলি চাষ করতে হয় তাহলে প্রত্যেক জাতের গুঁড়িকন্দিকা পৃথক পৃথক করে রাখতে হয়।

গুঁড়িকন্দ চাষ করা উচিত শতকরা 0.05 ভাগ অরিওফানজিন অথবা শতকরা 0.1 ভাগ বেনলেট দ্রবণে এক ঘণ্টা ডুবিয়ে। অরিওফানজিন অ্যান্টিবায়োটিক অথবা বেনলেট, দুটি স্প্রে গাছে দেওয়া উচিত, একবার গাছের ছয়টি পত্র বিশিষ্ট অবস্থায় এবং অন্যবার মাটি থেকে গুঁড়িকন্দ তোলার কুড়ি-তিরিশ দিন পূর্বে যখন পর্ণরাজি সম্পূর্ণ সবুজ থাকে।

রোগ এবং কীটপতঙ্গ : সবচেয়ে সাধারণ রোগ ফিউসারিয়াম এবং বট্রাইটিস পচনরোগ যেগুলি মাঠের মধ্যে এবং সংরক্ষণের সময় গুঁড়িকন্দের পচন ধরায়। সংরক্ষণের সময় গুঁড়িকন্দ আক্রান্ত এবং ক্ষতিগ্রস্ত হয় অ্যাসপারজিলাস, পেনিসিলিন এবং অন্যান্য ছত্রাক দ্বারা যার ফলস্বরূপ গুঁড়িকন্দের পচন রোগ ধরে। রোগাক্রান্ত গুঁড়িকন্দ থেকে যে সব গাছ উৎপন্ন হয়, সেসব গাছের পাতা অপ্রাপ্তবয়সেই হলুদ হয়ে যায় এবং পুষ্পমঞ্জরীর বৃদ্ধি কমে যায়, এইসব রোগ ছত্রাকনাশকের সাহায্যে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয় না। এই রোগ নিয়ন্ত্রিত করার জন্য গ্ল্যাডিওলাসদের প্রতি বছর একই ক্ষেত্রে বৃদ্ধি না করানো উচিত যেহেতু উদ্ভিদের রোগের হেতু মৃত্তিকাজাত।

পতঙ্গ শত্রুদের মধ্যে গ্ল্যাডিওলাস আক্রান্ত হয় থ্রিপ্‌স্‌ দ্বারা যেটি গুরুত্বপূর্ণ এবং

যেটি গাছের পাতা এবং পাপড়ির ক্ষতি করে, সিলভারিং করে, এদের নিয়ন্ত্রণে আনা যায় ঘনঘন বা চোদ্দদিনে একবারের মত ম্যালথিয়ন ছিটিয়ে বা গুঁড়ো ছড়িয়ে। শুঁয়োপোকা যেগুলি পাতা এবং ফুলের কুঁড়ির ক্ষতি করে সেগুলি নিয়ন্ত্রিত হয় সেভিন ছিটিয়ে বা গুঁড়ো ছড়িয়ে। গুঁড়িকন্দ সংরক্ষণের পূর্বে শতকরা পাঁচ ভাগ গামা BHC অথবা ন্যাপথিলিন গুঁড়ো প্রায় 30 গ্রাম করে প্রতি 100 টি গুঁড়িকন্দের উপর ছড়িয়ে এবং পুরনো খবরের কাগজ অথবা গানি থলে দিয়ে ঢেকে রাখতে হয় ধোঁয়া ধরে রাখার জন্য। জমা করে রাখার পূর্বে গুঁড়িকন্দগুলিকে BHC গুঁড়ো এবং ক্যাপটেন দিয়ে পরীক্ষা করে রাখা বেশি ভাল। গুঁড়িকন্দগুলি সবচেয়ে ভাল সংরক্ষিত হয় 5°-10°C তাপমাত্রায় এবং শতকরা 80-90 ভাগ আপেক্ষিক আর্দ্রতায়।

গ্লোরি লিলি

Gloriosa superba

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : ভারত এবং আফ্রিকা সহ উষ্ণমণ্ডলীয় এশিয়া

গ্লোরিওসা সুপারবা আমাদের দেশের নিজস্ব উদ্ভিদ। এটি আকর্ষণীয় একটি আরোহী উদ্ভিদ যার সাহায্যে এরা জাফরি অথবা পর্দার উপর বেয়ে উঠতে পারে। এরা সবচেয়ে দর্শনীয় হয়ে ওঠে যখন ফুল ফোটার সময় বাসন্তী হলুদ বর্ণ হয়, তারপর ঘন লালে বা কমলা লালে পরিবর্তিত হয় এবং ঢেউখেলানো ও খুব বেশি ভাঁজযুক্ত পাপড়ি জন্মায়। এদের প্রকন্দগুলি দীর্ঘ এবং পেনসিলের মত পুরু হয়।

অপর প্রজাতি **জি. রথসিলডায়ানাও** সাধারণভাবে বাড়ে। এদের ফুলগুলি বড়, গাঢ় লাল এবং হলুদ। অন্যান্য যেসব প্রজাতি পাওয়া যায় সেগুলি হল **জি. কারসোনিই,** এদের ফুল হয় ঘন চকোলেট অথবা মেরুণ রঙের এবং লেবুর ন্যায় হলুদ তলদেশ যুক্ত, **জি. ম্যাগনিফিকা**-দের বর্ণ ঘন গোলাপ লাল, বেগুনী আভাযুক্ত ফুল হয়, **জি. প্ল্যানটিইদের** স্যামন কমলা এবং লেবু হলুদ ফুল হয় এবং **জি. রিচমনডেনসিস**-দের বড় ফ্যাকাসে হলুদ বা হলুদ্ এবং স্যামন লাল ফুল হয়। আধুনিক কালে গ্লোরিওসার কিছু কিছু নতুন প্রজাতি এবং জাতের আমদানী হয়েছে দক্ষিণ আফ্রিকা থেকে লক্ষ্ণৌ-এর (উত্তর প্রদেশ) জাতীয় বোটানিকাল (উদ্ভিদ) গবেষণাগারে।

গ্লোরিওসা টবে এবং মাটিতে উভয়ক্ষেত্রে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত। ফুলগুলি কলম করার জন্য সুন্দর কাজে লাগে।

প্রকন্দগুলি সমান্তরালভাবে চাষ করা হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে। ফুল ফোটে জুলাই থেকে সেপ্টেম্বর মাসে। উদ্ভিদের প্রয়োজন বারবার জল দেওয়া এবং হাল্কা ধরনের

মাটি। যেহেতু এরা শক্ত ধরনের প্রকন্দ নয় তাই পাহাড়ী অঞ্চলে বেশি হিম ঠাণ্ডায় নরম হয়ে পড়ে।

গ্লক্সিনিয়া

Sinningia speciosa

গোত্র : জেসনেরিয়েসি *জন্মস্থান* : ব্রাজিল

গ্লক্সিনিয়া উৎপন্ন করে উজ্জ্বল বর্ণময় বড়, মুক্ত, ঘণ্টা আকৃতির প্রচুর ফুল। ফুলগুলি সুন্দরভাবে ফুটে থাকে পুরু ভেলভেটের ন্যায় সবুজ পর্ণরাজির ওপরে। গাছগুলি প্রায় 30 সে.মি. লম্বা। ফুলগুলি উজ্জ্বল লাল, গাঢ় বেগুনী, উজ্জ্বল ঘন লাল, বেগুনী নীল, গোলাপী, খাঁটি সাদা অথবা নীল রঙের সাদা প্রান্তরেখা যুক্ত অথবা উজ্জ্বল লাল তৎসহ সাদা প্রান্তরেখা থাকে। কিছু কিছু জাতের ফুলের সাদা কণ্ঠতল থাকে এবং অনেগুলির পাপড়ি মোড়ানো, ভাঁজ ভাঁজ অথবা ঝালরের ন্যায় হয়। জোড়া ফুলের জাতও পাওয়া যায়। বড় ফুলের ধরনের জাইগ্যানসিয়া জাত বিশাল আকৃতির ফুলসহ বেঁটে এবং দৃঢ় কাণ্ডের ওপর জন্মায় এবং F_1 সংকর যেমন ডিস্‌কভারার, অ্যাটলাস এবং জিয়াসরাও সাধারণত দেখা যায়।

গ্লক্সিনিয়া টবে, বারান্দার নীচে এবং অন্দরমহলে বৃদ্ধির পক্ষে খুবই সুন্দর।

প্রকন্দগুলি চাষ করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে অথবা জুন-জুলাই মাসে, যাতে ফুল আসে বর্ষাকালে আগষ্ট এবং সেপ্টেম্বর মাস ধরে। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের চাষ করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চে যাতে গ্রীষ্মকালে ফুল ধরতে পারে।

এই গাছ সবচেয়ে ভাল বাঁচে পূর্ণ সূর্যালোকে এবং আর্দ্র মাটিতে। এদের বাড়বৃদ্ধি ভাল হয় বাড়ন্ত ঋতুসময়ে তরল খাদ্য যোগান দিলে। এদের বীজ থেকে এবং পাতার কলম কেটেও বংশ বিস্তার হয় কিন্তু বেশি সুবিধাজনক হল প্রকন্দ থেকে চাষ করা।

ফুটবল লিলি

Haemanthus multiflorus (H. kalbreyeri)

পরিচিত অন্য নাম : ব্লাড ফ্লাওয়ার, রেড কেপ লিলি

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : আফ্রিকার উষ্ণ মণ্ডলীয় অঞ্চল

এটি মাঝারি লম্বা উদ্ভিদ, বড় আয়তাকার পত্র বিশিষ্ট। বসন্তকালে বড় উজ্জ্বল লাল, বল আকৃতির অথবা পাফের ন্যায় ছত্র (ফুল) উৎপন্ন হয় দীর্ঘ (30 সে.মি.) এবং

সকল কাণ্ডের উপর। এদের সাদা ফুল বিশিষ্ট প্রজাতিও (**এইচ ভাইরেসেন্স** জাত **অ্যালবিফ্লস**) হয়।

ফুটবল লিলিরা টবে উৎকৃষ্টভাবে বাড়ে। কন্দগুলি সমতল অঞ্চলে চাষ করা হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাস এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিলে। শীতকাল ধরে ফুল ফোটার আগের অবস্থায় এই গাছে কখনো জল দেওয়ার প্রয়োজন হয় না সেই সময় গাছের সুপ্ত অবস্থা থাকে। এদের প্রয়োজন বালিযুক্ত দোঁ-আশ মাটি এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থা।

ডে-লিলি

Hemerocallis fulva and other species

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : ইউরোপ ও এশিয়া

উদ্ভিদগুলি লম্বা (60-90 সে.মি. অথবা আরও বেশি), নলখাগড়ার মতো পর্ণরাজি। দীর্ঘ এবং শাখা-প্রশাখাযুক্ত কাণ্ডের উপর তূর্য আকৃতির ফুল জন্মায়। ফুলের রঙ হয় রকমারি তামাটে অথবা পিঙ্গল কমলা, সোনালী হলুদ, খোবানি, বাসন্তী হলুদ, ঘন কমলা হলুদ, ভেলভেটের ন্যায় গাঢ় লাল, ঘন গোলাপী, পীতাভ গোলাপী, লাল, গাঢ় বেগুনী, ফ্যাকাশে ক্যানারি অথবা অন্যান্য নানান আভাবিশিষ্ট। আধুনিক জাতগুলির উদ্ভব হয় বিভিন্ন প্রজাতি যেমন হেমেরোক্যালিস ফালভা (হলুদ কমলা), এইচ. ফালভা (ফ্যাকাসে গিরিমাটি হলুদ রঙ), এইচ. অরানটিয়াকা, (উজ্জ্বল কমলা), এইচ. সাইট্রিনা (লেবুর ন্যায় হলুদ) এবং আরও অন্যান্যদের মধ্যে মিলনের ফলে। জোড়াফুলের জাতও দেখা যায় কিন্তু একক ফুলের জাতগুলিই বেশি পরিচিত ও সহজলভ্য।

ডে-লিলিদের বৃদ্ধির আদর্শ জায়গা হল ওষধি জাতের উদ্ভিদের প্রান্তে, ঝোপঝাড়ের সন্মুখে অথবা জলা বা ঝর্ণার পাশে। গাছগুলি জন্মায় বিভাজন প্রক্রিয়ায় অথবা বীজ থেকে। সমতল এবং পাহাড়ী উভয় অঞ্চলেই মার্চ মাসে বিভাজন প্রক্রিয়া করা হয়। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে ঘন, উর্বর এবং আর্দ্র মাটিতে ও সূর্যালোকিত অবস্থানে। এদের বাড়বাড়ন্ত ভাল হয় জলা বা ঝর্ণার ধারে যেখানকার মাটিতে প্রচুর আর্দ্রতা থাকে। এদের ফুল ফোটে এপ্রিল থেকে জুনের গ্রীষ্মের মাসগুলিতে।

হায়াসিন্থ

Hyacinthus orientalis

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : প্যালেস্টাইন, সিরিয়া, লেবানন, তুরস্ক ও এশিয়া মাইনর

বুনো হায়াসিন্থ (**হায়াসিনথাস্ ওরিয়েন্টালিস**) তার পুষ্পিকার পাতলা সরু কাণ্ডের উপরে উৎপন্ন করে ছোট, ঘণ্টাকৃতির নীল অনিয়ত পুষ্পরাজি। আধুনিক হায়াসিন্থের দৃঢ় এবং ঘন অনিয়ত পুষ্পরাজি হয় তিরিশ থেকে পঞ্চাশটি ঘণ্টাকৃতির পুষ্পিকা। পাতাগুলো সরু ফালি আকৃতির। এদের উৎপন্ন করা হয় বুনো প্রজাতি ও কর্ষিত জাতগুলির মধ্যে পরপ্রজনন ও নির্বাচনের মাধ্যমে। আধুনিক জাতের ফুলের বর্ণের পরিধির অন্তর্গত রঙগুলি হল সাদা, ঘন লাল, গোলাপী হাল্কা নীল, ঘন নীল, ফিকে লাল, গাঢ় বেগুনী ও হলুদ।

কিছু কিছু জাত স্বতঃস্ফূর্তভাবেই উৎপন্ন হয় যেমন প্রিন্সেস আইরিন (ফ্যাকাসে গোলপী), সৃষ্টি হয় ঘন গোলাপী রঙের ফুলের পিংক পার্ল জাত থেকে। কিছু জোড়া ফুলের জাতও দেখা যায় যেমন স্কারলেট পারফেকশন। এটি একটি বিখ্যাত জাত টিউবারজেনস্ স্কারলেট থেকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে সৃষ্ট।

আরও কিছু কিছু জাত আছে বিভিন্ন রঙয়ের, যেমন সাদা ফুলের ইনোসেনস্, রোমান, হোর ফ্রস্ট এবং আরও অন্যান্য, অ্যান মেরি, পিংক পার্ল এবং প্রিন্সেস (আইরিন) গোলাপী ফুলসহ, টিউবারজেনস্ স্কারলেট, স্কারলেট পারফেকশন (জোড়া) এবং সাইক্লপদের নানা ফুলসহ, ভ্যানগার্ড, বোরা ও উইনস্টন চার্চিল—এদের হাল্কা নীল ফুলসহ, ঘন নীল ফুলের কিং অভ দি ব্লুজ এবং গ্র্যাণ্ড মায়টার, লাইলাক ফিকে লাল অ্যামেথিস্ট, ঘন গোলাপ বেগুনী লর্ড বালফোর এবং হলুদ বর্ণের সিটি অভ হারলেম এবং ইয়েলো হ্যামার ইত্যাদি।

এছাড়াও দুটি অন্য ধরনের হায়াসিন্থ দেখা যায় যেমন রোমান হায়াসিন্থ এবং সিনথেলা হায়াসিন্থ। রোমান হায়াসিন্থ বহুগুণ উদ্ভিদকূল ধরনের, নানা ছোট জমকালো মঞ্জরী বিশিষ্ট থাকে প্রতিটি গাছের ওপর। এটি জলদি ফুল ফোটা জাত। এই ধরনের উদ্ভিদদের বিখ্যাত জাতের নাম বোরা। এদের ল্যাভেণ্ডার নীল ফুল হয়। রোমান হায়াসিন্থের উদ্ভিদ গামলা, টব এবং জানালার খোপে বৃদ্ধি করানোর পক্ষে আদর্শ। সিনথেলা হায়াসিন্থ যেটি ডাচ, রোমান অথবা ক্ষুদ্রাকৃতি হায়াসিন্থ নামে পরিচিত। এরা হল সচরাচর দেখা যায় এমন জাতগুলির ছোট আকৃতির কন্দ। ছোট মঞ্জরী হয়। এরা নির্দিষ্ট জাতগুলির পরিবর্তে হয় বিভিন্ন রঙে।

এদের বৃদ্ধির উপযুক্ত স্থান জানলার খোপে, টবে, গামলায়, অগভীর পাত্র ইত্যাদিতে, তেমনি ক্ষেত্রস্থলে এবং প্রান্তীয় সীমানা ধরে। জলদি ফুলের জাত রোসালি (উজ্জ্বল

গোলাপী) এবং ভ্যানগার্ড (হাল্কা নীল) এই দুটি হল সবচেয়ে সুন্দর ক্ষুদ্রাকৃতি হায়াসিন্থ। বিশেষ করে নির্মিত কন্দগুলি যেগুলি নিয়ন্ত্রিত উষ্ণ তাপমাত্রায় পূর্বেই সংরক্ষিত থাকে এবং জলদি ফুল ফোটানোর জন্য উপযুক্ত এবং এগুলি মাঝে মাঝে ডাচ্ কন্দ উৎপন্নকারীরা বিক্রয় করে থাকে। এগুলি সাধারণত পাওয়া যায় বিভিন্ন রঙে এবং ব্যবহৃত হয় জলদি বৃদ্ধি সম্পন্নের জন্য।

হায়াসিন্থ ক্ষেত্রভূমিতে এবং টবে বৃদ্ধির জন্য অপূর্ব ফুল। এরা অন্দরেও বেড়ে ওঠে গোলাকার পাত্রে, টবে, জানলা খোপে, অগভীর পাত্রে এবং বিশেষ ধরনের কাচের ফুলদানীতে। সুপরিচিত হায়াসিন্থ কাচ গাছ বৃদ্ধির জন্য ব্যবহৃত হয় একমাত্র জল এবং কিছু কাঠ কয়লার টুকরো অথবা কন্দের আঁশ (কন্দ বৃদ্ধির জন্য একটি বিশেষ ধরনের মাধ্যম)।

হায়াসিন্থ বেশি ভাল বাঁচে ঠাণ্ডা আবহাওয়ায় পাহাড়ের ওপরে। যাইহোক, এদের ভাল ফুল হয় দিল্লি এবং উত্তরাঞ্চলের সমতল স্থান সংলগ্ন অন্যান্য অঞ্চলে এবং এরা বেড়ে ওঠে আমদানী কৃত কন্দ থেকে অথবা পাহাড়ী অঞ্চল থেকে আনা কন্দ থেকে। কন্দগুলি সমতল অঞ্চলে বাড়ে অক্টোবর মাসে এবং এদের ফুল হয় ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে। পাহাড়ী অঞ্চলে কন্দগুলি চাষ করা হয় ফেব্রুয়ারি মাসে এবং ফুল ফোটে এপ্রিল মে-তে। কন্দগুলি পোঁতা হয় মাটির মধ্যে প্রায় 12-15 সে.মি. গভীর করে এবং প্রায় 15 সে.মি. ব্যবধানে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে জল নিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত এবং সু-সারযুক্ত মাটিতে। ফুল ফোটার ঋতুর শেষে কন্দগুলি তুলে ফেলা হয় এবং পরের বারের চাষ পর্যন্ত সংরক্ষণ করতে হয়। চাষ করার পূর্বে কন্দগুলি রাখা হয় ঠাণ্ডা অন্ধকার স্থানে বা কর্ষিত মাটিতে। অথবা বাইরের দিকে পিঠ দিয়ে (বিশেষ করে পাহাড়ী স্থানে) রাখতে হয় আট থেকে বারো সপ্তাহ যতদিন পর্যন্ত অঙ্কুরোদ্গম না হয় এবং বিটপগুলি 60-90 সে.মি. উচ্চতা পর্যন্ত হয়। এর পরে এদের উষ্ণ ঘরের ভিতর রাখা হয় যেখানে এদের ফুল ফোটে। কন্দগুলি বহুগুণ করার জন্য চাষ করার পূর্বে পাকা কন্দগুলি চওড়াভাবে কাটতে হয় তলদেশে প্রায় 1.5 সে.মি. গভীর করে। ছোট কন্দগুলি এইভাবে কাটার পরে তৈরি হয় যখন মাতৃ কন্দটি মাটির মধ্যে বাড়ে সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে পাহাড়ী স্থানের দিকে। একমাত্র পাহাড়ী অঞ্চলে বংশবিস্তারের কাজ করা সম্ভব হয়ে ওঠে। প্রথম মঞ্জরীটি হয় মাতৃকন্দের উপরে যেটিকে বংশবিস্তারের জন্য লাগানো হয় এবং আরো সুন্দর ভাবে কন্দিকাগুলির আকার গড়ে ওঠার জন্য সেটিকে ছিঁড়ে ফেলতে হয়। এই কন্দিকাগুলি ক্ষেত্রে চাষ করা যায় গ্রীষ্মের প্রথমে এবং প্রায় তিন বছরের মধ্যে এদের ফুল ফোটে।

স্পাইডার লিলি

Hymenocallis littoralis (Syn. Pancratium littorale)

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আমেরিকা

গাছগুলি লম্বা (30-61 সে.মি.), চওড়া, সরু ফালির আকারের পত্রবিশিষ্ট। ফুলগুলি সাদা, মাকড়সার ন্যায় এবং সুগন্ধি, ছয়টি দীর্ঘ, কোমল, সরু সরু খণ্ড তলপ্রান্তে পাতলা ঝিল্লীময় কাপ বা মুকুটযুক্ত থাকে। ফুলগুলি দীর্ঘবৃন্তের উপর ছত্রের ন্যায় উৎপন্ন হয় বর্ষার সময়। এদের বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত স্থান রাস্তার ধারে ঘেঁষে, জলের উৎস অথবা জলার কাছে এবং টবের মধ্যে। ঝাড় আকারে বেড়ে উঠলে এদের আকর্ষণীয় দেখায়।

কন্দগুলি চাষ করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবরে ফুল ফোটার সময়কাল পূর্ণ হবার পরে। ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজন ঘন এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি। এরা সূর্যালোকিত অথবা প্রায় ছায়াবৃত অবস্থানে বাড়ে। টবের মধ্যেও গাছগুলি সুষ্ঠুভাবে বাঁচে।

আইরিশ

Iris (Several speceis)

পরিচিত অন্য নাম : ফ্ল্যাগ

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া এবং ইউরোপের দক্ষিণাঞ্চল

আইরিশের বাড়বৃদ্ধি এবং ফুল সৃষ্টি সবচেয়ে ভাল হয় পাহাড়ী স্থানে। যাইহোক, এরা সার্থকভাবে বাড়ে দিল্লি, পাঞ্জাব এবং উত্তর প্রদেশ অঞ্চলে, যেখানকার আবহাওয়া শীতল এবং শুকনো। কলকাতা এবং প্রতিবেশী অঞ্চলগুলিতে এদের ফুল ফোটেনা। কিছু আইরিস প্রজাতি যেমন **আই. নেপালেনসিস, আই. ক্যামাওনেনসিস** এবং **আই. কাশ্মীরিয়ানা** ইত্যাদি হিমালয় অঞ্চলের স্থানীয় উদ্ভিদ।

কিছু কিছু উদ্ভিদগত প্রজাতি হয় আইরিসদের। দুটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ গোষ্ঠী (দল) পাওয়া যায়। সাধারণত এগুলিকে উদ্যানে চাষ করা হয়, এরা হল মৌলকাণ্ড আকৃতি মূলীয় বা লম্বা এবং বামন বিয়ার্ডেড ফ্ল্যাগ অথবা জার্মান আইরিশ এবং কন্দাকৃতি মূলীয় ডাচ্, স্পেনীয় এবং ইংলিস আইরিশ। হিমালয়ের আইরিশ প্রজাতি **আই. নেপালেনসিস, আই. ক্যামাওনেনসিস** এবং **আই. কাশ্মীরিয়ানা** ইত্যাদিরা মৌলকাণ্ড আকৃতি ধরনের। আইরিশদের ফুলগুলি বিশেষ করে ডাচ্ এবং স্পেনীয় ধরনেরগুলি

খুবই দর্শনীয় এবং ভালভাবে স্থায়ী হয় যদি মুকুলগুলি উন্মুক্ত হবার সময়ে কেটে ফেলা যায়।

মৌলকাণ্ড আকৃতি জার্মান আইরিশগুলি লম্বা এবং দাড়ির গুচ্ছের ন্যায়, এদের সবচেয়ে উপরের দলের নীচের তিনটি পাপড়ি গজায় দাড়ির মত, এরা ঝরা পাপড়ি নামেই পরিচিত কারণ অপর তিনটি উপরকার অথবা আদর্শ পাপড়ির মত এরা ঝুলন্ত স্বভাবের নয়। গাছগুলি 45-60 সে.মি. লম্বা, তরোয়ালের মতন পাতা। এদের বামন বৃদ্ধির জাতও দেখা যায়। ফুলগুলি জন্মায় 61-90 সে.মি. দীর্ঘ কাণ্ডের উপর। পুরনো জাতগুলির ফুলের রঙ বেগুনী অথবা নীল হয় কিন্তু এখন বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণের (মিলনের) ফলে, নানান নতুন নতুন রঙের সৃষ্টি হয়েছে, যাদের মধ্যে রয়েছে সাদা, হলুদ, হাল্কা অথবা ঘন নীল, গোলাপ, গোলাপী, ব্রোঞ্জ এবং লাল, হিমালয়ের প্রজাতির **আই. নেপালেনসিস** ফ্যাকাশে লাইলাক রঙের, যেখানে **আই. কাশ্মীরিয়ানা** এবং **আই. ক্যামাওনেনসিস**-দের সাদা এবং বেগুনী ফুটকি ফুটকি চিহ্নিত লাইলাক বর্ণের ফুল হয়। বর্ণের মধ্যে যখন এদের ফুল ফোটে দেখতে অপূর্ব লাগে।

মৌলকাণ্ডাকৃতি আইরিশ তুলনামূলক ভাবে বৃদ্ধির পক্ষে বেশি সহজ কন্দাকৃতি আইরিশের তুলনায়। গাছগুলি বৃদ্ধির আদর্শ স্থান প্রান্ত সীমানার (বর্ডার) অথবা ঝাড়ের মধ্যে। এরা সবচেয়ে ভাল জন্মায় শীতল এবং শুকনো স্থানে এবং এমন মাটিতে যেখানে চুনের ঘনত্ব বেশি এবং এদের অপছন্দ আর্দ্র পরিবেশ। গাছগুলির বংশ বিস্তার হয় মৌলকাণ্ড থেকে, সাধারণত অক্টোবর মাসে, সমতল এবং পাহাড়ী উভয় অঞ্চলে। সমতল অঞ্চলে এদের ফুল ফোটে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে, আর পাহাড়ী অঞ্চলে ফুল ফোটে মার্চ-এপ্রিল মাসে। গাছগুলি কয়েক বছর পরে যখন মোটা হয়ে বাড়ে, এদের মৌলকাণ্ড খণ্ড করে কেটে (বিভাজন করে) আবার নতুন গাছ লাগানো হয়।

বিশেষ রকমের লম্বা দাড়িওলা আইরিশ জাতগুলি হল হোয়াইট সিটি (সাদা), সাহারা (হলুদ), সেণ্ট রোলাক্স (ঘন হলুদ), অ্যালাইন (হাল্কা নীল), সাইরিয়াস (সামুদ্রিক নীল), ব্ল্যাক প্যান্থার (ভেলভেটের মত কালো, ব্রোঞ্জ-বেগুনী), কনস্ট্যান্স মেয়ার (গোলাপী), হেস্টার প্রিন (তামাটে লাল), কিং মিডাস (বামন, সোনালী বাদামী) এবং পিট্রিয়া (ঘন তামাটে মেরুণ)। বিখ্যাত বামন ধরনের দাড়িযুক্ত আইরিসগুলি বারগানডি (ঘন মদের ন্যায় লাল), ম্যারোকেন (উজ্জ্বল কালচে বেগুনী), অরেঞ্জ কুইন (বাসন্তী হলুদ) এবং প্রিন্স লুইস (নীল)। কিছু বামন গড়নের আইরিশ প্রজাতি মাঝে মাঝে উদ্যানে জন্মাতে দেখা যায়, **আই. ক্রিস্টাটা, আই. আঙ্গুইকুলারিস (আই. স্টাইওলোসা), আই. সুসিয়ানা** এবং অন্যান্য। সাধারণ চাষযোগ্য দুটি অন্য মৌলকাণ্ডাকৃতি আইরিশ প্রজাতির নাম **আই. কেম্পফেরি** (জাপানী আইরিশ) এবং **আই. সাইবেরিকা** এবং এদের সংকর ইত্যাদি জলে ভাল থাকে। এরা বাড়ে পুকুরের ধার ধরে এবং ঝরণার

পাশে অথবা জলজমা বা ভারী এবং ভেজা মাটিতে। অন্যান্য আইরিশদের মত জাপানের আইরিশ বেশি চুণযুক্ত মাটিতে ভাল বাড়ে না। বেশির ভাগ বামন জাত এবং প্রজাতিগুলি আমাদের দেশে পাওয়া যায় না।

কন্দাকৃতি মূলীয় ডাচ্, স্পেনীয় এবং ইংলিশ আইরিশরাও প্রান্ত সীমানার জন্য এবং ফুলের কলমের জন্যও চমৎকার হয়। এরা বেশির ভাগই গ্রীষ্মের ফুল এবং ফুলের দর্শনীয় রঙ ও আভার বিরাট পরিধির জন্য সমাদৃত যেমন সাদা, হলুদ, কমলা এবং নীল। স্পেনীয় আইরিশরা যে ফুল উৎপন্ন করে সেগুলি ডাচ্ আইরিশদের তুলনায় প্রায় দুই সপ্তাহ পরে এবং ইংলিশ আইরিশ ফুলগুলি উৎপন্ন হয় স্পেনীয় আইরিশদের সমসময়ে বা কিছুদিন পরে। ডাচ্ আইরিশ ফুল ফোটে এপ্রিল-মে মাসে, আর স্পেনীয় এবং ইংলিশ আইরিশের জুন-জুলাই মাসে ফুল ফোটে। মৌলকন্দাকৃতি ধরনের উদ্ভিদদের মত এদেরও চাষের প্রক্রিয়া একই ধরনের। ইংলিশ আইরিশ ভাল হয় ভারি এবং আর্দ্র মাটিতে এবং অন্যান্যগুলি ভাল জন্মায় শীতল এবং শুকনো অবস্থানে। ফুল ফোটার পরে পর্ণরাজি নীচে হেলিয়ে ফেলা হয়। ডাচ্ আইরিশদের বিখ্যাত জাতগুলি হল ব্লু-চ্যাম্পিয়ন (ফ্যাকাশে নীল), ব্রোঞ্জ বিউটি (ব্রোঞ্জ নীল), হারমোনি (নীল, হলুদ এবং কমলা আভাযুক্ত), ইমপেরটোর (ঘন নীল), জোয়ান অফ আর্ক (দুধ সাদা), লেমন কুইন (ফ্যাকাসে হলুদ), ওয়েজউড (নীল) এবং হোয়াইট এক্সেলসিওর (সাদা)। অন্য জাতগুলি যেমন গ্যাজানাস (হলুদ), জিপসি গার্ল (বেগুনী এবং হলুদ), কিং অফ দি ব্লু'স (ঘন নীল), লে মোগল (ব্রোঞ্জ বেগুনী), সালফার বিউটি (ক্রিম সাদা) এবং ফ্রেডেরিকা (সাদা) ইত্যাদি বিখ্যাত স্পেনীয় আইরিশ এবং ম্যানস্ফিলড (ঘন মদের ন্যায় বেগুনী), মঁ ব্লাঁ (সাদা), ডেলফ্‌ট্'স্ ব্লু (ঘন নীল) এবং কুইন অফ দি ব্লুস (নীল) ইত্যাদিগুলি সাধারণ ভাবে বেড়ে ওঠা ধরনের ইংলিশ আইরিশ জাত। কন্দাকৃতি মূলীয় আইরিশ প্রজাতি যে সকল উদ্যানে বৃদ্ধি হয় তার মধ্যে সুপরিচিতগুলি **আই. রেটিকুলাটা** (বিভিন্ন জাতের), **আই. হিস্ট্রয়েড্স্, আই. বুচারিকা, আই. ড্যানফরডি, আই. টিউবারোসা,** এবং অন্যান্য আরো কিছু।

রেড-হট পোকার

Kniphofia aloides (Syn. Tritoma aloides)

পরিচিত অন্য নাম : টর্চ লিলি

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

লম্বা বৃদ্ধিযুক্ত (60-120 সে.মি.) উদ্ভিদ, লম্বা রিডের ন্যায় পর্ণরাজি গুচ্ছ আকারে জন্মায়। ফুলগুলি ঘনভাবে থাকে 15 সে.মি. দীর্ঘ ঊর্ধ্বমুখী অনিয়ত পুষ্পরাজির

অথবা মুণ্ডের উপর, দীর্ঘ পত্রবিহীন কাণ্ডের শেষপ্রান্তে। এগুলি উজ্জ্বল কমলা, উজ্জ্বল লাল থেকে পরিবর্তিত হয় লেবু রঙ হলুদে অনিয়ত পুষ্পরাজির নীচের অংশে। সবচাইতে সচরাচর বেড়ে ওঠে যে প্রজাতিটি সেটি **নিফোফিয়া এ্যালোয়ডেস** কিন্তু আরো অন্যান্য ধরনেরও চাষ করা হয়ে থাকে। আধুনিক জাতগুলি বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণের (মিলনের) ফলে সৃষ্ট সংকর এবং ফুলের রঙের ক্ষেত্রে এদের ব্যাপ্তি খাঁটি (বিশুদ্ধ) সাদা থেকে উজ্জ্বল লাল এবং এর অন্তর্গত গোলাপ, বাসন্তী, কমলা এবং লাল।

রেড-হট পোকার প্রান্তীয় সীমানায় এবং সোজা ঋজুভাবে বেড়ে ওঠার জন্য উপযুক্ত। গাছগুলি উৎপন্ন হয় বীজ বা মৌলকাণ্ড থেকে। চাষের সবচেয়ে উপযুক্ত সময় মার্চ-এপ্রিল মাসে পাহাড়ী অঞ্চলে এবং অক্টোবর মাসে সমতল অঞ্চলে। গাছগুলি পাহাড়ী অঞ্চলে সবচেয়ে ভাল বাঁচে, সমতল অঞ্চলে ভাল ভাবে উৎপন্ন হয় না। দিল্লিতে এই গাছে ফুল হয় এক বছরের জন্য এবং এরপরে নষ্ট হয়ে যায়। ফুল ফোটার সময়কাল পাহাড়ী অঞ্চলে গ্রীষ্ম ও বর্ষাকাল ধরে এবং সমতল অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। গাছগুলিকে অবিঘ্নিত অবস্থায় কয়েক বছরের জন্য রাখতে হয় আবার যতদিন পর্যন্ত না এদের বিভাজন হয় ও পুনর্চাষ করা যায়। গাছেদের প্রয়োজন জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং ভাল বৃদ্ধির জন্য সূর্যালোকিত অবস্থান। শীতকালের তুষারপাত থেকে এদের সুরক্ষার প্রয়োজন হয়। এর জন্য পত্রপচাস্তর, ভেজা খড়পাতা দিয়ে চাপান দেওয়া ভাল।

লিলি

Lilium species and hybrids

গোত্র : লিলিয়েসি

জন্মস্থান : চীন, জাপান, কোরিয়া, ক্যালিফোর্ণিয়া (ইউ এস এ) এবং আরো অন্যান্য কয়েকটি জায়গা

বিভিন্ন ধরনের অপূর্ব লিলি সাধারণত উদ্যানগুলিতে বাড়তে দেখা যায়। আমাদের দেশে লিলি সবচেয়ে ভাল জন্মায় পাহাড়ী স্থানে কিন্তু এরা অন্যান্য কিছু জায়গাতেও ভাল বাড়ে, যেমন বাঙ্গালোর যেখানে সারা বছর ধরে আবহাওয়া মৃদু কোমল থাকে। যাইহোক, আমাদের দেশে উত্তরাঞ্চলের সমতলে ইস্টার লিলি **(লিলিয়াম লঙ্গিফ্লোরাম)** খুবই ভাল বাড়ে। দুটি লিলি প্রজাতির নাম, **এল. ওয়ালিচিয়ানাম** এবং **এল. নেপালেন্স্**, এরা হিমালয় অঞ্চলের স্থানীয় উদ্ভিদ; প্রথমটি আলমোড়াতে বন্য স্থানগুলিতে বেড়ে ওঠে (উত্তর প্রদেশ) এবং নেপালেও এবং শেষেরটি (প্রজাতি) নেপালের দেশজ

উদ্ভিদ। অপর একটি দেশীয় প্রজাতি হল **এল. নীলঘেরেনসিস**। এটা নীলগিরি পাহাড়ে পাওয়া যায়।

নানান লিলিয়াম প্রজাতি ছাড়াও, বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণের (মিলনের) ফলে কিছু কিছু সুন্দর সংকর সৃষ্টি হয়েছে, যেগুলি বিভিন্ন উদ্যানে ভাল বেড়ে ওঠে। এই সংকরগুলি খুবই আকর্ষণীয়, শক্তপোক্ত এবং বাড়বৃদ্ধি খুবই সজীবতাপূর্ণ। লিলিরা হয় তূর্য আকৃতির (**এল. লঞ্জিফ্লোরাম**, **এল. ক্যানডিডাম**, **এল. ওয়ালিচিয়ানাম**), পেয়ালা আকৃতির তুর্কের টুপির মত, ছোট সরু, প্রতিবর্তী পাপড়িসহ (**এল. মার্টাগণ**), ঘণ্টা আকৃতির (**এল. ক্যানাডেন্স**) এবং গামলার ন্যায় (**এল. অরেটাম**)। অনেকগুলির ফুল সুগন্ধযুক্ত (**এল. অরেটাম**, **এল. জাইগ্যানটিয়াম**, **এল. জাপোনিকাম**, **এল. স্পিসিওসাম**), কোনো কোনোটার (**এল. মার্টাগণ**, **এল. পাইরেনেইকাম**) ফুলের দুর্গন্ধ থাকে।

লিলি ফুলের বৃদ্ধির আদর্শ স্থান ঝোপঝাড়ের প্রান্তধারে এবং টবের ধরনের পাত্রে। টবে সবচেয়ে ভাল জন্মায় যে-সব প্রজাতি সেগুলি হল—**এল. লঞ্জিফ্লোরাম**, **এল. হ্যানসনি**, **এল. হেনরী**, **এল. রিগেল**, **এল. স্পিসিওসাম**, **এল. টাইগ্রিনাম**, **এল. ফরমোসেনাম**, **এল. ব্রাউনি** এবং **এল. আমবেলাটাম**।

সবচেয়ে বিখ্যাত **লিলিয়াম** প্রজাতিদের নিম্নে বর্ণনা করা হল :

এল. লঞ্জিফ্লোরাম (ইস্টার লিলি), 60-90 সে.মি., তূর্য আকৃতির ফুল হয় মোমের মত ধবধবে সাদা, জলদি ফুল ফোটা জাত, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. অরেটাম (সোনালী রশ্মিযুক্ত লিলি), জাপান থেকে আগত, 1.50-2 মি., গামলা আকৃতির ফুল, সাদা, একটি সোনালী রশ্মি থাকে পাপড়ির কেন্দ্রের নীচে এবং গাঢ় লাল ফুটকি, সুগন্ধি, দেরীতে ফুল ফোটে, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. অ্যামাবইল, কোরিয়া থেকে আগত, 90-120 সে.মি., গ্রেনাডাইন লাল ফুল, তুর্কের টুপি কালো ফুটকি বিন্দু সমেত, কাণ্ড মূল সহ।

এল. ব্রাউনি (চীনা লিলি), 90-120 সে.মি., তূর্য আকৃতির, বড়, ক্রিম, বেগুনী এবং সবুজ রঙ হয় বাহির দিকে, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. বালবিফেরাম ক্রোসিয়াম (কমলা লিলি), 90-150 সে.মি., পেয়ালা আকৃতির ফুল, উজ্জ্বল কমলা ফুটকি চিহ্নিত বেগুনীযুক্ত, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. ক্যানাডেন্স্, 90-150 সে.মি., ফুলগুলি ঘণ্টা আকৃতির সোনালী হলুদ থেকে কমলা লাল রঙ পর্যন্ত ব্যাপক বিস্তার।

এল. ক্যানডিডাম (ম্যাডোনা লিলি), 1-2 মি., সাদা ফুল বিশিষ্ট।

এল. সারনিউয়াম, 45-60 সে.মি., উঁচু, তুর্কের টুপির ন্যায় ফুল, ছোট, লাইলাক গোলাপী, পাথুরে উদ্যানের জন্য উপযুক্ত, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. চ্যালসেডোনিকাম (গ্রীক লিলি, উজ্জ্বল লাল তুর্কের টুপি), 1-1.5 মি., তুর্কের টুপির ন্যায় ফুল, উজ্জ্বল লাল। অপর জাতও **এল. সি. ম্যাকুলেটাম**, 1.5 মি. লম্বা

ফুল, উজ্জ্বল লাল ফুটকিযুক্ত কালো।

এল. ড্যাভিডিই, চীন থেকে আমদানি, 1 মি. লম্বা, ফুলগুলি বক্র, কমলা লাল এবং কালো ফুটকি কাটা টাইগার লিলির সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত কিন্তু আকারে বেশি ছোট। কাণ্ড মূল সমেত। বিখ্যাত জাতগুলি **এল. ডি. ম্যাক্সউইল** এবং **এল. ডি. উইলমটিই**।

এল. হ্যানসনিই (ইয়েলো মার্টাগণ লিলি), কোরিয়া থেকে আমদানি, 1 মি. লম্বা, ফুলগুলি কমলা হলুদ বাদামী ফুটকি কাটা, কাণ্ড মূল সমেত (মূলজ)।

এল. হেনরী, 1.8-2.4 মি. দীর্ঘ, বাঁকানো ফুল **এল. স্পেসিওসামের** মত, কমলা-হলুদ বড়, ফুল ফোটার সময় দেরীতে, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. মার্টাগণ (তুর্কের টুপির ন্যায় লিলি), 1-2 মি. লম্বা, বাঁকানো ফুল, বেগুনী গোলাপী, কালো এবং বেগুনী ফুটকি চিহ্নিত, দুর্গন্ধযুক্ত।

এল. পার্ডালিনাম (প্যান্থার লিলি), ক্যালিফোর্ণিয়া থেকে আমদানি, 1.5 মি. লম্বা, তুর্কীর টুপির ন্যায় ফুল, লাল রঙ হলুদ কেন্দ্রযুক্ত এবং মেরুণ ফুটকি, দেরী করে ফুল ফোটে। বিখ্যাত জাত **এল. পি. জ্যাইগানসিয়াম**।

এল. পমপোনিয়াম, 90 সে.মি., ছোট ঝুলন্ত উজ্জ্বল লাল ফুল, পাথুরে উদ্যানের পক্ষে উপযুক্ত।

এল. পিউমিলাম (সিন. এল. টিনুইফোলিয়াম), 30-45 সে.মি. উঁচু, ছোট লাল তুর্কীর টুপির মত ফুল, কাণ্ড মূল সমেত।

এল. পাইরিনাইকাম (হলুদ তুর্কীর টুপির মত লিলি), 60-90 সে.মি. উঁচু, ফুল উজ্জ্বল হলুদ বাদামী ফুটকিযুক্ত, লাল পরাগধানী সহ, খুব দুর্গন্ধযুক্ত।

এল. রিগেল, 90-180 সে.মি. লম্বা, তূর্য আকৃতির ফুল, মোমের মত সাদা, হলুদ কণ্ঠসহ, বেগুনী গোলাপ রঙ বর্হিদেশে এবং সোনালী পরাগধানী, খুব মিষ্টি গন্ধ, ফুল স্বাভাবিক ভাবে ফোটে কাণ্ড মূল সমেত। একবারে শুদ্ধ মোমের মত সাদা জাতও পাওয়া যায়।

এল. সারজেনসি, চীন থেকে আমদানিকৃত, 1-1.5 মিটার লম্বা, দীর্ঘ তূর্য আকৃতির, ফুলগুলির রঙ এল. রিগেলের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত কিন্তু আরো আকর্ষণীয়, খুব স্বাভাবিক ফুল ফোটে, কাণ্ড মূল সমেত এবং কাণ্ড কন্দকুঁড়ি উৎপন্ন করে।

এল. স্পিসিওসাম, কোরিয়া থেকে আমদানি, 90-150 সে.মি. লম্বা, গামলা আকৃতির ফুল, প্রতিবর্ত্তী পাপড়ি হয়, সাদা আভাযুক্ত গোলাপ-গাঢ় লাল বর্ণ, সুন্দর ঘন উঁচু উঁচু ফুটকিযুক্ত, গন্ধময়, ফুল ফোটে দেরি করে, কাণ্ড মূল সমেত। সাদা ধরনেরও পাওয়া যায়।

এল. টাইগ্রিনাম (টাইগার লিলি), চীন থেকে আগত, 90-120 সে.মি. উঁচু, তুর্কের টুপির মত বাঁকানো ফুল, হাল্কা উজ্জ্বল কমলা, বেগুনী কালো ফুটকি সহ এবং উত্থিত পুংকেশরযুক্ত, দেরিতে ফুল ফোটে, কালো কাণ্ড কন্দকুঁড়ি, কাণ্ড মূল সমেত। অন্যান্য ফুলের রঙ উজ্জ্বল লাল জাতের মৌলিক (কার্ডিনাল), ক্যাডমিয়াম হলুদ। **(এল. টি.**

ফ্ল্যাভিফোরাম) স্যামন কমলা (**এল. টি. ফরচুনিই**), ঘন লাল (**এল. টি. স্পেসেনডেন্স্**)। জোড়া ফুলের জাতও পাওয়া যায় (**এল. টি. ফ্লোরিপ্লেনো**)।

আধুনিক সংকর লিলি

আধুনিক লিলির উৎপত্তি হয় বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণের ফলে এগুলি হয় সতেজ, রোগ প্রতিরোধী, সাধারণত মূল উৎপত্তির প্রজাতির (মাতৃ প্রজাতি) ফুলের আয়তন এবং আকার হয় মাঝারি এবং সুন্দর বর্ণযুক্ত, রঙয়ের পরিধি বিস্তৃত। এরা খাঁটি বীজ থেকেও উৎপন্ন হয় এবং জলদি ধরনে বহুগুণে বিভক্ত হতে পারে। সবচেয়ে বিখ্যাত সংকর লিলির নাম—অরেলিয়ান সংকর, ব্যাকহাউস সংকর, বেলিংহ্যাম সংকর, ফিয়েস্তা সংকর, মধ্য-শতাব্দী সংকর, অলিম্পিক সংকর, প্যাটারসন সংকর, প্রেস্টন সংকর এবং ডুয়েটস্ সংকর। কোনো কোনোটায় বিভিন্ন উপজাত এবং জাতও দেখা যায়, যেমন, ফিয়েস্টা সাইট্রোনেলা উপজাত সংকরের, অরেলিয়ান সংকরের গোল্ডেন সানবারস্ট্ উপজাত, অরেলিয়ান এবং কিছু অন্যান্যদের ইম্পিরিয়াল উপজাতও থাকে।

চাষাবাদ : একটি শীতল, ছিদ্রযুক্ত এবং জলনিষ্কাশনের ব্যবস্থাযুক্ত মাটি প্রয়োজন বেশির ভাগ লিলিদের ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য। অনেক লিলিই যেমন **এল. ব্রাউনি**, **এল. হ্যানসেনি**, **এল. রিগেল**, **এল. ট্রাইগ্রিনাম**, ইত্যাদির পছন্দ সূর্যালোকিত স্থান, তেমনি কিছু জাত যেমন **এল. অ্যামাবাইল**, **এল. ক্যানডিডাম**, **এল. হেনরী**, **এল. স্পিসিওসাম** এবং আরো অন্যান্য প্রজাতিরা বাঁচে ছায়াঘেরা স্থানে।

উত্তরের সমতল অঞ্চলে লিলি চাষ করা হয় অক্টোবর মাসে। পাহাড়ী স্থানে জলদি গ্রীষ্মকালীন ফুল ফোটা জাত লিলিদের চাষ করা হয় শরতের প্রথমে এবং যেগুলি জুলাই আগষ্টে ফুল ফোটায় বা আরো পরে, এদের চাষ করা হয় প্রথম বসন্তে। কন্দ চাষের গভীরতার মাপের তারতম্য থাকে প্রজাতি এবং জাতের ব্যবধানে। যাইহোক এদের চাষের সাধারণ নিয়ম হল মাটির মধ্যে এদের নিজের আয়তন বা গভীরতার তুলনায় প্রায় আড়াই গুণ গভীর করে চাষ করা। মূলজ কাণ্ডের (কাণ্ড মূল সমেত) লিলিদের চাষ করা হয় অগভীর, প্রায় 8-10 সে.মি. গভীর করে এবং মাটি বা পত্রপচাস্তর দিয়ে ওপরে ছড়িয়ে এমনভাবে চাপা দিতে হয় যাতে কাণ্ডের মূল ভূমির উপরে দেখা যায়। পরে ভিজা খড়, পাতা চাপান দিতে হয় গাছের বৃদ্ধির সময়। অনেকে বেশি গভীরতর করে চাষ করা পছন্দ করে, প্রায় 13-22 সে.মি. মাটির গভীরে, এতে কন্দগুলির অগ্রভাগ থেকে অন্তত 10 সে.মি. মাটি দিয়ে ঢাকা পড়ে। সঠিক চাষের গভীরতা সম্পর্কে সঠিক জানা থাকলে সবসময় অগভীর করে চাষ করে নেওয়া বেশি ভাল। মূলজ কাণ্ডের লিলিতে মাটির মূলের কাছাকাছি পর্যন্ত শীতল রাখা প্রয়োজন এবং সেই উদ্দেশ্যে গাছের তলদেশের কাছাকাছি পর্যন্ত ছায়া ঘেরা করে রাখা উচিত। গাছগুলিকে ঝরা পাতা, গাছ, ঝোপঝাড়ের মধ্যে বড় করে এবং টব বা সেই ধরনের পাত্রগুলিকে ছায়ার কাছে এনে রেখে।

যখন এদের বহির্দেশে বড় করানো হয়, তখন চাষের পূর্বে ক্ষেত্র খনন করা উচিত প্রায় 60 সে.মি. গভীর করে এবং সার সংযোগ করে। কন্দদের সঙ্গে সারের সোজাসুজি সংযোগ ঘটানো উচিত নয়। গোবর সারের তুলনায় পত্রপচাস্তর ব্যবহার করা বেশি ভাল এবং যখন কন্দগুলি চাষ করা হয় চর্তুদিকে তখন বালি সহযোগে ঢেকে দিতে হয় অত্যধিক আর্দ্রতা থেকে এদের সুরক্ষার জন্য।

টবের জন্য মিশ্রণের আদর্শ ভাগ হল দুইভাগ মাটি, একভাগ পত্রপচাস্তর, একভাগ বালি এবং কয়েক টুকরো কাঠ-কয়লা। লিলি বৃদ্ধির জন্য প্রায় 20-25 সে.মি. টব উপযুক্ত। /জল এমন সাবধানে প্রয়োগ করতে হয় যাতে জল জমা এড়ানো যায় কারণ এটি গাছের পক্ষে ক্ষতিকর। বিশেষ করে যখন মাটি ভারি থাকে তখন এতে বালি মেশানোর প্রয়োজন হয়। ফুল ফোটার কাল শেষ হয়ে গেলে টবের মধ্যে জল প্রদান করা বন্ধ রাখতে হয় যতক্ষণ না পাতাগুলি পুরো শুকিয়ে যায় এবং এর পরে টবগুলিকে সরিয়ে আনা প্রয়োজন শীতল এবং ছায়াবৃত স্থানে এবং পরবর্তী নতুন চাষ শুরু করা পর্যন্ত একই স্থানে রাখতে হয়। উদ্ভিদগুলিকে একই টবে তিন থেকে চার বছরের জন্য অব্যাহত ভাবে রেখে দিতে হয়। /পাহাড়ী অঞ্চলে লিলি ফুল হয় মে-জুন মাসে অথবা জুলাই-আগষ্ট ধরে এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে অক্টোবর পর্যন্ত। **এল. লঞ্জিফ্লোরাম**দের ফুল হয় উত্তরের সমতল অঞ্চলে প্রথম গ্রীষ্মের সময় (মার্চ-এপ্রিল মাসে)।

বংশ বিস্তার : লিলি ফুলের বংশ বিস্তার করা হয় বীজ, কন্দ, শল্ক, কন্দকুঁড়ি আর অনুকন্দ থেকে। যখন বীজ থেকে জন্মায় তখন উদ্ভিদের ফুল ফুটতে দীর্ঘ সময় লাগে এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে পাঁচ থেকে সাত বছরও। যাইহোক, বীজ থেকে বেরোনো গাছগুলি রোগমুক্ত হয়, শল্ক অথবা কন্দ থেকে বেরোনো গাছের মত নয়। প্রাপ্তবয়স্ক কন্দ থেকে, কিছু শল্ক ছিঁড়ে ফেলে দিতে হয় এবং সূক্ষ্ম মাটি এবং বালি সহযোগে চাষ করতে হয়। কিছু প্রজাতি যেমন **এল. টাইগ্রিনাম, এল. সারজেনটি** এবং অন্যান্য কয়েকটি উৎপন্ন করে ছোট কালো অথবা সবুজ বোতামের ন্যায় প্রস্ফুটন যাকে বলে কন্দকুঁড়ি, এগুলি বের হয় পত্র-অক্ষের মধ্য থেকে, তেমনি কোনো সময় অনুকন্দ তৈরি হয় কাণ্ডের মূল সমেত লিলিদের ঠিক মাটির উপরিভাগের নীচ থেকে। এই কন্দকুঁড়ি এবং অনুকন্দও বংশ বিস্তারের জন্য ব্যবহৃত হয়।

উত্তোলন : লিলির ক্ষেত্রে মাটি অথবা টব থেকে প্রতি বছর কন্দদের তোলা হয় না। উত্তোলন এবং পুনর্চাষ করা হয় কন্দদের সাধারণত প্রতি চার বছর অন্তর যেহেতু ফুলগুলো ক্রমান্বয়ের বছরগুলিতে ভাল জাতের হয় না এবং উদ্ভিদের এক বছরের মত প্রায় সময় লাগে এই বিঘ্ন পুনরুদ্ধারের জন্য। বয়স্ক কন্দগুলি ভাগ করা হয় এদের পুনর্চাষের পূর্বে।

রোগব্যাধি এবং কীট : লিলি ফুলের সাধারণ রোগ হল বট্রাইটিস যেটি আলুর ধ্বসা রোগের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত এবং এরা পাতা, কাণ্ড এমনকি গোটা গাছটাকেই আক্রমণ করে। বোরাডেক্স মিশ্রণ অথবা তামা ছত্রাকনাশক স্প্রে করে ছিটোলে এই

রোগকে আয়ত্তে আনতে পারা যায়। অন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ রোগ হল ফিউসেরিয়াম মূলীয় পচন, যেটির ফলে কন্দদের পচন ধরে। রোগাক্রান্ত কন্দগুলি উৎপাটিত এবং পুড়িয়ে ফেলা উচিত। রোগাক্রান্ত মাটিতে চার বছর চাষ বন্ধ রাখা উচিত অথবা মাটিকে চাষ করার পূর্বে নির্বীজন করে নেওয়া উচিত ফরমালিন সহযোগে। ভাইরাস রোগও লিলিদের গুরুতর এবং এই রোগ সৃষ্টি করে পাতার উপরে গোল দাগ, ডোরা অথবা ছোপ ধরা বা গাছের অগ্রভাগ বেঁকে যাওয়া। আক্রান্ত কন্দ সর্বদা ধ্বংস করা উচিত এবং একমাত্র সবল সতেজ কন্দর চাষ করা প্রয়োজন। কন্দের তুলনায় লিলিদের বীজ থেকে বৃদ্ধি করানো বেশি ভাল, যাতে সবল এবং ভাইরাস মুক্ত উদ্ভিদ পাওয়া যায়।

গ্রেপ হায়াসিন্থ

Muscari botryoides

পরিচিত অন্য নাম : মাস্ক হায়াসিন্থ

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : ইউরোপের দক্ষিণাঞ্চল

গাছগুলি বামন, এদের দীর্ঘ, সরু, ঘাসের ন্যায় পাতা থাকে এবং ছোট গোলাকার ফুলসহ মঞ্জরী সৃষ্টি হয় বৃন্তের ওপরে পর্ণরাজির মাথায় সুষমভাবে। নীলফুলসহ মঞ্জরীদের দেখতে আঙুরের থোকার মত ও কস্তুরী গন্ধবিশিষ্ট। এদের সাদা ফুলের জাতও থাকে (**এম. বি. অ্যালবাম**)।

আঙুরের ন্যায় হায়াসিন্থ বৃদ্ধির উপযুক্ত স্থান হল টব, পাথুরে স্থান এবং সীমানার ধার, বিশেষ করে ঝোপের মধ্যে। এরা অন্দরে বৃদ্ধির পক্ষেও আদর্শ।

কন্দগুলি চাষ করা হয় প্রায় ৪ সে.মি. গভীরে এবং 10 সে.মি. ব্যবধানে। চাষ করার উপযুক্ত সময় সমতল অঞ্চলে এবং পাহাড়ী স্থানে অক্টোবর মাস। ফুল ফোটে সমতল এবং পাহাড়ী উভয় স্থানে ফেব্রুয়ারি-মার্চের প্রথম দিকে। এই গাছ সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা, জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে যাতে প্রচুর পরিমাণে আর্দ্রতা থাকে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে, যদিও এরা কিছু মাত্রায় ছায়াও সহ্য করতে পারে। একবার চাষ করা হয়ে গেলে কন্দগুলি ফেলে রেখে দেওয়া হয় বেড়ে ওঠার জন্য এবং বহুগুণে বর্দ্ধিত হবার জন্য ও বেশ কয়েক বছরের জন্য উত্তোলন অথবা পুনর্চাষ করা হয় না।

মুসকারিদের প্রায় দুই ডজন প্রজাতি আছে। তাদের মধ্যে সাধারণ **এম. বট্রায়োডেস** ছাড়া অন্যগুলো বাগানে বেড়ে ওঠে। এদের মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতিগুলি হল **এম. আরমেনিয়াকাম, এম. টিউবারজেনিয়ানাম, এম. প্যারাডক্সাম** (**স্টার্চহায়াসিন্থ**), **এম.**

প্লিউমোসাম (অস্ট্রিচ বা উটপাখী-পালক হায়াসিন্থ), **এম. অ্যাজারিয়াম**, **এম. কমোসাম** (টাসেল হায়াসিন্থ), **এম. ল্যাটিফোলিয়াম**, **এম. মসকাটাম**, **এম. রেসিমোসাম** এবং অন্যান্যরা।

ড্যাফোডিল এবং নার্সিসাস

Narcissus species and hybrids

পরিচতি অন্য নাম : নার্গিস

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি

জন্মস্থান : উত্তর গোলার্দ্ধ, ইউরোপ, ব্রিটিশ দ্বীপপুঞ্জ, কানারি দ্বীপপুঞ্জ এশিয়া, উত্তর আফ্রিকা

ড্যাফোডিল বড় তূর্যের ন্যায় জাত সাধারণ নাম আর ছোট পেয়ালার ন্যায় জাতকে বলা হয় নার্সিসাস। যদিও উভয়ই একই উদ্ভিদের অর্থাৎ **নার্সিসাস**-এর মধ্যে পড়ে। গাছটি ছোট, প্রায় 45-60 সে.মি. লম্বা, তেমনি কিছু প্রজাতি হয় মাত্র 7.5 সে.মি উঁচু এদের সবুজ, সরু ঘাসের ন্যায় পাতা থাকে। দীর্ঘ বৃন্তের উপরে ফুল জন্মায়। এদের সরু পুষ্পপুট নল থাকে, এদের দৈর্ঘ্য নির্ভর করে প্রজাতি এবং জাতের উপরে। একেবারে অগ্রভাগের উপর ছয়টি পুষ্পপুট খণ্ড (পাপড়ির ন্যায়) এবং একটি মুকুট বা তূর্য বা পেয়ালার মত অংশ পুষ্পপুটের কেন্দ্রস্থল থেকে সম্মুখভাগে নিক্ষিপ্ত থাকে। পুষ্পপুটের বর্ণ সাদা অথবা হলুদ এবং মাঝে মাঝে লেবু রঙ বা লালচে। মুকুটের আকৃতি, আয়তন এবং রঙের তারতম্য থাকে বিভিন্ন জাতের মধ্যে। মুকুট হতে পারে বড়, তূর্য আকারের, পেয়ালা আকারের বা প্রায় চ্যাপ্টা। আয়তন হয় চোঙাকৃতি (তূর্য আকারের), পেয়ালা আকারের বা গামলার ন্যায় তীক্ষ্ণ চেরা সহ, গোল মোড়ানো বা খাঁজযুক্ত প্রান্ত এবং রঙ হলুদ, সাদা, লাল বা গোলাপী অথবা দুই বা আরো অধিক রঙের মিশ্রণে। কোনো কোনো জাতের পেয়ালার খুব পাতলা হলুদ অথবা লাল প্রান্ত অঞ্চল থাকে কোনো কোনো ক্ষেত্রে রঙ ছড়িয়ে যায় মুকুটের অর্ধেক নীচ পর্যন্ত। ফুলগুলি উৎপন্ন হয় এককভাবে বা গুচ্ছাকারে, তারতম্য ঘটে দুই থেকে তিনটি ফুলের পর্যন্ত ত্রিপুংকেশরী এবং জনকুইল সংকরের ক্ষেত্রে, এর থেকে দশ বা আরো বেশি হয় ট্যাজেটাতে। বেশির ভাগ ফুলই তীব্র গন্ধযুক্ত যেমন ট্যাজেটাতে, জনকুইল এবং পয়েটিকাস সংকরে, তেমনি কোনো ক্ষেত্রে যেমন সাইক্লেমিনিয়াস এবং ট্রায়ানড্রাস সংকরদের কোনো গন্ধ থাকে না এবং অন্যান্যদের মৃদু সুগন্ধ থাকতে পারে।

নারসিসি এবং ড্যাফোডিল চাষ করা হয় ক্ষেত্রস্থলে অথবা টবের পাত্রে স্বাভাবিক ভাবেই। এদের অন্দরে অভ্যন্তরে বা ত্বরান্বিত করেও চাষ করা যায় উপযুক্ত ভাবে।

এগুলি সবচাইতে ফলপ্রসূ হয় ক্ষেত্রের মুখ্যভাগে এবং প্রান্তিক সীমানা অঞ্চলে বা ঘাসের মধ্যে ঝরা পাতা ইত্যাদির মধ্যে বা ঝোপগুল্মের এবং লম্বা গাছের মধ্যে লাগালে এবং ফুলের কলম করার জন্যও ভাল। বিশেষ করে দলবদ্ধ ভাবে বা বিচ্ছিন্ন ভাবে এদের বৃদ্ধি করালে এবং বন্য উদ্যানের মধ্যে প্রাকৃতিক সৌন্দর্যের কারণেও এদের বড় করে তোলা হয়। এদেরকে পথের ধার ধরে বা সম্মুখ উঠোন বা লনের মধ্যে বড় করানো যায়।/বামন বৃদ্ধিজাত প্রজাতি যেমন **এন. জনকুইলা, এন. বালবোকডিয়াম, এন. ট্রিয়ানড্রাস. এন. সাইক্লেমিনিয়াস** এবং আরো অন্যান্য প্রজাতি পাথুরে স্থানে বৃদ্ধির জন্য আদর্শ। কিছু জাত যেমন পেপার হোয়াইট, গ্র্যাণ্ড সলেইল ডি'অর, বিরসেবা, ক্র্যাগফোর্ড, জেরানিয়াম এবং অন্যান্যরা অন্দর স্থানে গামলা বা ফুলদানীতে বৃদ্ধির জন্য খুবই সার্থক।

চাষাবাদ : প্রচুর আর্দ্রতাযুক্ত ভাল দোঁ-আশ মাটি নারসিসি এবং ড্যাফোডিল বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত। চাষের পূর্বে ক্ষেত্র খনন করা উচিত প্রায় 60 সে.মি. গভীর করে। যদি মাটি হাল্কা হয় গোবর সার বা কম্পোস্ট যোগ করা উচিত। ভারী মাটি হলে মোটা অমসৃণ দানা বালি যোগ করতে হয় সঠিক নিষ্কাশন ব্যবস্থা পূরণের জন্য। প্রতি বর্গমিটার ক্ষেত্রে প্রায় 60 গ্রাম করে হাড়ের গুঁড়ো (বোনমিল) যোগ করতে হয় চাষের পূর্বে, এবং ফুল ফোটার ঠিক পূর্ব মুহূর্তে পটাসিয়াম সালফেট প্রতি বর্গমিটারে 30 গ্রাম করে প্রয়োগ করলে উপযুক্ত হয়। বেশি নাইট্রোজেন সার দেওয়া উচিত নয়, কারণ তাতে অত্যধিক অঙ্গজ বৃদ্ধি ঘটে এবং ফুল ফোটার কাজ ব্যাহত হয়।

উত্তরের সমতল অঞ্চলে এদের চাষ করার উপযুক্ত সময় হল অক্টোবর মাস, তেমনি পাহাড়ী অঞ্চলে চাষাবাদ করা হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে। ফুল ফুটতে শুরু করে সমতল অঞ্চলে ডিসেম্বর থেকে মার্চ মাস পর্যন্ত এবং পাহাড়ী অঞ্চলে ডিসেম্বর থেকে এপ্রিল পর্যন্ত। কন্দগুলি চাষ করা হয় প্রায় 8-12 সে.মি. গভীর করে এবং কন্দের নাক পর্যন্ত মাটি দিয়ে ঢেকে দিতে হয়। বিভিন্ন আকারের কন্দ দেখা যায়। মাতৃ কন্দটি সৃষ্টি হয় সবরকম আকারের অনেকগুলি কন্দ নিয়ে, কোনোটার তিন থেকে চারটি ফুল উৎপন্ন হয়, জোড়া নাক বা দুটি ফুলের কন্দযুক্ত একটির বহির্ত্বকের থেকে দুটি অথবা কখনো আরো বেশি ফুল ও একটি গোলাকার কন্দ সৃষ্টি হয় এবং এদের কোনো অঙ্কুর বেরোয় না, এদের নিজেদের একটার বেশি ফুলই ফোটে। নতুন বৃদ্ধি হলে তাদের কুঁড়ি এবং অঙ্কুর হয় এবং যেগুলি বেশি ছোট সেগুলি প্রথম বছরে কোনো ফুল সৃষ্টি করে না।

ফুল ফোটার সময়কাল সম্পূর্ণ হয়ে গেলে জল দেওয়া বন্ধ রাখতে হয়। পাতাগুলি হলুদ হয়ে পড়ে এবং শুকিয়ে যায়। পর্ণরাজি যখন সবুজ থাকে তখন এদের কাটা উচিত নয় কারণ এতে উদ্ভিদের ক্ষতি হয়। পরে যখন পাতাগুলি শুকিয়ে যায় কন্দদের কাঁটার সাহায্যে তুলে ফেলতে হয়। এদেরকে এরপর সূর্যের আলোয় শুকোতে হয় এবং ঠাণ্ডা ও ছায়াঘেরা স্থানে সংরক্ষণ করতে হয় পরের চাষ করা পর্যন্ত। যখন

উদ্ভিদগুলি টবে বেড়ে ওঠে, কন্দগুলিকে সে স্থানেই ফেলে রাখতে হয় ফুল ফোটার কাল শেষ হওয়া পর্যন্ত এবং টবগুলি ঠাণ্ডা ও ছায়াবৃত স্থানে সরিয়ে রাখতে হয়, বিশেষ করে দীর্ঘ গাছের তলার ছায়াতেও রাখা যায় পুনর্চাষ করা পর্যন্ত। পাহাড়ী অঞ্চলে কন্দগুলিকে সাধারণত তোলা হয় না এবং মাত্র তিন বছর পরপর বা সেই সম সময় পরে কন্দগুলিকে তোলা হয়, অঙ্কুরগুলি সরিয়ে ফেলে আবার লাগাতে হয় উৎকৃষ্ট ফুল সৃষ্টি করার জন্য।

অভ্যন্তরীণ চাষাবাদ : অন্দরে এদের চাষ করার জন্য কন্দগুলিকে টবে অথবা গামলাতে লাগাতে হয়। চাষের জন্য মিশ্রণে থাকে সমভাগ মাটি, বালি এবং পত্রপচাস্তর এবং অর্ধভাগ গুঁড়ো কাঠ কয়লা। কন্দের সংখ্যা নির্ভর করে এদের আকৃতির ওপরে যেগুলিকে টবে চাষ করা হয়। প্রায় ছয় থেকে নয়টি কন্দ একটি 15 সে.মি. টবে লাগাতে হয়। কন্দের অগ্রভাগ মাটির ঠিক উপরতলে উত্থিত করে চাষ করতে হয় কিন্তু প্রায় 2.5 সে.মি. টবের কিনারার নীচে করে লাগাতে হয় জল দেবার জন্য জায়গা রেখে। টবগুলি এরপরে ঢাকনা দেওয়া বাক্সের মধ্যে শীতল, অন্ধকার এবং বাতাসযুক্ত ঘরের মধ্যে রাখতে হয় এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর জল দিতে হয়। প্রায় তিন থেকে চার মাস পরে যখন 5-8 সে.মি. পর্যন্ত বৃদ্ধি দেখা যায় গাছগুলিকে তখন প্রথমে অন্দর থেকে উষ্ণতর স্থানে প্রায় দুই সপ্তাহের জন্য নিয়ে যেতে হয় যতক্ষণ পর্যন্ত না ফুলের কুঁড়ি উন্মুক্ত হয় এবং এর পরে বসবার ঘরের সূর্যালোকিত জানলার ধারে স্থানান্তরিত করতে হয়।

কন্দগুলিকে গামলার মধ্যেও লাগানো যেতে পারে যার মধ্যে একমাত্র কন্দ আঁশ থাকে। আমাদের দেশে কন্দ আঁশ পাওয়া যায় না। আমরা ব্যবহার করতে পারি ভেজা মস্ অল্প একটু কাঠকয়লা বা নুড়ি সহযোগে। অন্যান্য দেশে কন্দগুলি জলের মধ্যেও বেড়ে ওঠে বা একাট বিশেষ ধরনের কাচের পাত্রে যাদের হায়াসিন্থ গ্লাস বলা হয় এবং এগুলিতে হায়াসিন্থ বৃদ্ধি করার জন্য ব্যবহার করা হয়। যখন নুড়ি বা হায়াসিন্থ কাচের মধ্যে বাড়ে, কন্দের ভূমি বা তলদেশ জলের ঠিক ওপরের তলে রাখতে হয় যার মধ্যে কিছু টুকরো কাঠকয়লাও রাখা হয়ে থাকে। গাছের বৃদ্ধির জন্য নুড়িগুলোর মধ্যে প্রথমে একটা ছোট কাঠকয়লা গামলার তলদেশে স্থাপন করতে হয় এবং পরে বালির একটা পুরু স্তর (4-5 সে.মি.)-এর ওপরে ছড়িয়ে দিতে হয়। কন্দগুলি বালির ওপরে রাখতে হয় এবং দৃঢ়ভাবে সুরক্ষিত করতে হয় কিছু টুকরো পাথর এদের চারপাশে রেখে এবং পরে গামলাটি নুড়ি দিয়ে পূর্ণ করতে হয়। গামলাগুলিতে এমনভাবে জল দিতে হয় যাতে কন্দের ঠিক নীচ পর্যন্ত জল পৌঁছতে পারে কিন্তু এর উপরে নয়।

অভ্যন্তরীণ কন্দ চাষের সময় একই ব্যবস্থা রাখা হয় যেমন খোলামেলা জায়গায় রাখা হয়ে থাকে। দীর্ঘতর ফুল ফোটার সময় পাওয়ার জন্য কন্দদের 15 থেকে 20 দিন অন্তর চাষ করা সবসময় ভাল।

প্রজাতি এবং জাতের শ্রেণীবিন্যাস

ইংল্যাণ্ডের রয়্যাল হর্টিকালচারাল সোসাইটি, নারসিসি এবং ড্যাফোডিলের পক্ষে যে আন্তর্জাতিক রেজিস্ট্রেশন অথরিটি শ্রেণী বিন্যাস ধার্য করেছে তা নিম্নে উল্লেখ করা হল। এদের এগারোটি বিভাজন আছে। প্রত্যেক বিভাজনের মধ্যে কিছু গুরুত্বপূর্ণ জাত বন্ধনীর মধ্যে উল্লেখ করা হয়েছে।

বিভাজন 1—তূরীয় (ট্রাম্পেট)

(a) হলুদ তূরীয় (কিং আলফ্রেড)

(b) দ্বি-রঙা তূরীয় (কুইন অফ বাইকলার)

(c) সাদা তূরীয় (বিরসেবা, মাউন্ট হুড)

বিভাজন 2—বড় পেয়ালার ন্যায়

(a) হলুদ পুষ্পপুট, বর্ণময় পেয়ালা বা মুকুট (করোনা) (আর্মাডা, ফরচুন, গালওয়ে)

(b) সাদা পুষ্পপুট বর্ণময় পেয়ালা বা মুকুট (ব্রন্স্উইক, কিলওয়ার্থ, ফ্রিময়)

(c) সাদা পুষ্পপুট, সাদা পেয়ালা বা মুকুট (গার্ণলাফ, আইসফলিস)

(d) যে কোনো বর্ণের সংযোগে যেটি উপরিউক্ত (a), (b) বা (c)-র মধ্যে পড়েনা।

বিভাজন 3—ছোট পেয়ালাকৃতি

(a) হলুদ পুষ্পপুট, বর্ণময় পেয়ালা বা মুকুট (চাঙ্কিং)

(b) সাদা পুষ্পপুট, বর্ণময় পেয়ালা বা মুকুট (লা রিয়াস্তে মাহমাউদ)

(c) সাদা পুষ্পপুট, সাদা পেয়ালা বা মুকুট (পোলার আইস, পোরটারাশ)

(d) যে কোনো বর্ণের সংযোগে যেগুলি উপরের (a), (b) বা (c)-র মধ্যে পড়েনা।

বিভাজন 4—জোড়া (ডবল) (মেরী কোপল্যাণ্ড, ক্যামেলিয়া , টেক্সাস, সাদা বা হোয়াইট লায়ন)

বিভাজন 5—ট্রায়ানড্রাস (রিপলিং ওয়াটার্স, সিলভার চাইম্স্)

বিভাজন 6—সাইক্লেমিনিয়াস (চার্টিমে, ফেব্রুয়ারি গোল্ড, জেনী, পিপিং টম)

বিভাজন 7—জনকুইলা (বেবী মুন, স্যুইটনেস্, ট্রেভিথিয়ান)

বিভাজন 8—টেজেটা (ক্র্যাগফোর্ড, জেরানিয়াম, চিয়ারফুলনেস, স্কারলেট জেম)

বিভাজন 9—পয়েটিকাস (অ্যাকটি, রিকিউরাস)

বিভাজন 10—প্রজাতি এবং বন্য ধরনের এবং সংকর ইত্যাদি (**এন. বালবোকোডিয়াম, এন. মিনিমাস, এন. সাইক্লেমিনিয়াস, এন. ট্রায়ানড্রাস রিপ ভ্যানউইস্কল**)

বিভাজন 11—বিবিধ (উপরে উল্লিখিত বিভাজনের কোনোটার মধ্যেই পড়েনা (নাইলন)

গারন্‌সে লিলি

Nerine sarniensis

পরিচিত অন্য নাম : নিরাইন

গোত্র : অ্যামরাইলিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

পাতাগুলি দীর্ঘ, সরু এবং ফালি বা দড়ি আকারের। 45-60 সে.মি. দীর্ঘ বৃন্তের উপর ফুলগুলি জন্মায় ছয় থেকে বারো ফুলের ছত্রের মধ্যে। দলমণ্ডল বিভক্ত থাকে ছয়টি করে সরু, তরঙ্গায়িত খণ্ডে বা পাপড়িতে। ফুলগুলি ঘন সিঁদুরে লাল রঙের এবং খুব দর্শনীয়। গাছটি ফুল ফোটার সময় পত্রবিহীন অবস্থায় থাকে এবং ফুল ফোটার পরে আবার পাতা দেখা যায়। অপর প্রজাতিতে ফুল ফোটার সময় পাতা হতে পারে। উত্তরাঞ্চলের সমতলে এদের ফুল ফোটে আগষ্ট-সেপ্টেম্বর মাস ধরে, তেমনি পাহাড়ী স্থানে ফুল হয় সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে।

আর একটি প্রজাতি পাওয়া যায়, এন. বাওডেনি যেটি জলদি ফুল ফোটা জাত, কোমল গোলাপী অথবা গোলাপ বর্ণের ফুলসহ। কিছু কিছু অপূর্ব সংকর জাতও পাওয়া যায়, যেমন বাওডেনি পিংক ট্রাম্ফ ।/নিরাইন টবে বৃদ্ধির পক্ষে উপযুক্ত। এটি অভ্যন্তরীণ চাষের জন্যও আদর্শ।

কন্দগুলি চাষ করা হয় উত্তরাঞ্চলের সমতলে ডিসেম্বর-জানুয়ারি এবং পাহাড়ী অঞ্চলে আগষ্ট-সেপ্টেম্বর মাসে। যখন কন্দগুলি লাগানো হয়, এদের কণ্ঠদেশ রাখা উচিত মাটির স্তরের উপরিভাগে, টবের মিশ্রণে সম-অনুপাতে রাখতে হয় দো-আঁশ মাটি, মোটা দানা বালি, গোবর সার বা পত্রপচাস্তর। পাহাড়ী স্থানে, জল প্রয়োগ বন্ধ রাখতে হয় এপ্রিল-মে মাসে, কন্দগুলি সম্পূর্ণরূপে পাকবার বা পরিণত হবার জন্য। এবং এটি করা হয় সমতল অঞ্চলে ফুল ফোটার ঋতু পেরিয়ে যাওয়ার পর শীতকালীন মাসগুলিতে গাছগুলি টবকেন্দ্রিক করে রাখা হয় এবং কন্দদের কয়েক বছর ধরে ব্যাঘাত না ঘটিয়ে রাখা উচিত। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল ফুল ফোটায় যখন এগুলি একসঙ্গে ঘন কন্দদের দল উৎপন্ন করে। এগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে হাল্কা এবং জলনিষ্কাশনের ব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে, বিশেষ করে দক্ষিণ দিকের দেওয়াল ধরে।

স্টার অফ্ বেথেলহেম

Ornithogalum umbellatum

গোত্র : লিলিয়েসি

জন্মস্থান : ইউরোপ, ব্রিটেন এবং উত্তর আমেরিকা

পাতাগুলি দীর্ঘ এবং সরু। তারা আকৃতির ছোট ফুল, যেগুলো ছত্রাকারে জন্মায় তাদের **অন্তর্দেশ** সাদা এবং বহির্দেশ সবুজ ডোরাকাটা। অপর দুটি সাধারণ বৃদ্ধিজাত প্রজাতি **ও. নিউটান্স্** সাদা ফুলসহ এবং এদের বহির্দেশ সবুজ রঙের এবং **ও. পিরামিডেল**-দের হয় সাদা ফুল, পশ্চাদদেশ সবুজ, জন্মায় দীর্ঘ কাণ্ডের উপরে এবং কলম করার জন্য আদর্শ।

অর্নিথোগ্যালাম বেড়ে ওঠে টবে, প্রান্তধারে, ঘাসে এবং ঝোপঝাড়ের মধ্যে। এরা পাথুরে জায়গাতেও বেড়ে উঠতে পারে। যখন এরা দল বেঁধে ঘাসের মধ্যে অথবা উদ্যানের ঝোপঝাড়ের মধ্যে জন্মায় তখন খুবই আকর্ষণীয় দেখায়।

কন্দগুলি প্রায় 10 সে.মি. গভীর করে এবং 5-8 সে.মি. ব্যবধানে চাষ করা হয়। চাষ করার সবচেয়ে উপযুক্ত সময় সমতল এবং পাহাড়ী উভয় অঞ্চলে অক্টোবর মাস। গাছে ফুল আসে উত্তরের সমতল এলাকায় ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাস ধরে এবং পাহাড়ী এলাকায় এপ্রিল থেকে জুন মাসে। এই উদ্ভিদ দ্রুত বহুগুণে বিভক্ত হয় অঙ্কুর বা অনুকন্দ থেকে এবং বংশবিস্তারের কাজে ব্যবহৃত হয়। এরা সবচেয়ে ভাল জন্মায় উর্বর এবং জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে, যদিও এরা আংশিক ছায়াও সহ্য করতে পারে।

অক্সালিস

Oxalis species

গোত্র : অক্সালিডেসি

সাধারণ বৃদ্ধিযুক্ত প্রজাতিরা হল **অক্সালিস বোটিই**, গোলাপ-গোলাপী ফুল ধরে, **মেক্সিকোর ও. ডেপ্পিইদের** সাধারণভাবে বলা হয় 'দি ইউরোপীয়ান লাকি ক্লোভার' অথবা 'দি আমেরিকান শ্যামরক', এদের ছোট গোলাপ-লাল ফুল হয় ত্রিপত্রের ন্যায় পাতার উপর বেগুনী বন্ধনী দ্বারা অপূর্ব চিহ্নিত। **ও. ভ্যারিয়েবিলিস** উৎপন্ন করে ছোট ঝিনুক গোলাপী ফুল, **ও. সারনুয়াদের** কালো ফুটকি চিহ্নিত পর্ণরাজি এবং উজ্জ্বল হলুদ ফুল হয়, **ও. কুপ্রিয়াদের** ধূসর বর্ণযুক্ত নীল সবুজ পাতা এবং সোনালী হলুদ ফুল ফোটে এবং **ও. ফ্লোরিবানডা (ও. রোসিয়া)** দের গোলাপ বর্ণের ফুল ধরে।

ও. **কুপ্রিয়া** (সোনালী-হলুদ) সাধারণত জন্মায় দিল্লি এবং প্রতিবেশী অঞ্চলগুলিতে।

এই উদ্ভিদের লতানে স্বভাব এবং পাতাগুলি ত্রি-পত্রের ন্যায় তিন খণ্ডযুক্ত। ও. **টেট্রাফাইলা** প্রজাতিদের পাতাগুলি চার খণ্ডযুক্ত এবং গ্রীষ্ম এবং বর্ষাকালে এদের বেগুনাভ গোলাপী ফুল ধরে এবং অন্যান্য প্রজাতিদের মতন সমতল অঞ্চল শীতকালে ফুল ধরে না। পাহাড়ী অঞ্চলে ফুল ফুটতে থাকে জুন থেকে আগষ্ট মাস পর্যন্ত।

অক্সালিস পাথুরে স্থানে, ঝোপঝাড়ের উদ্যানে এবং দীর্ঘ বৃক্ষের নীচে বৃদ্ধির পক্ষে আদর্শ। এদের টবেতেও উৎকৃষ্ট ভাবে উৎপন্ন করা যায়। এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে শীতল, আর্দ্র এবং ছায়াঘেরা বা আংশিক ছায়াঘেরা অবস্থানে এবং এদের পছন্দ হল উর্বর সারযুক্ত ও জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটি। গাছেরা অস্বাভাবিক ভাল বাড়তে পারে যখন এদের পত্রপচাস্তর যুক্ত মাটিতে বড় করা হয়।

অক্সালিস প্রকন্দাকৃতি মূলীয় প্রজাতি এবং এদের কন্দ থেকেও বংশবিস্তার হয়। কিছু প্রজাতি বীজ থেকেও বড় হয়। কন্দ লাগানোর এবং বীজ বপনের কাজ করা হয় সমতল অঞ্চলে অক্টোবর মাসে। পাহাড়ী স্থানে কন্দ লাগানো হয় সেপ্টেম্বরে এবং বীজ বপন করা হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে।

টিউব রোজ্ (রজনীগন্ধা)

Polianthes tuberosa

পরিচিত অন্য নাম : গুল-ই-শাবু

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

পাতাগুলি দীর্ঘ, সরু, রেখাকৃতি এবং ঘাসের ন্যায়। পত্রগুচ্ছের কেন্দ্রস্থল থেকে ফুলের বৃন্ত (প্রায় 90 সে.মি.) নির্গত হয়। ফুলের কুঁড়িগুলি নলাকার এবং ফুল একক অথবা জোড়া, খাঁটি সাদা এবং সুগন্ধ বিশিষ্ট হয়। জোড়া ফুলের জাত হল 'পার্ল'। সাধারণত, একক ফুলের জাতগুলি বেশি সুগন্ধি হয় জোড়া ফুলের তুলনায়।

রজনীগন্ধা সুন্দর ভাবে বেড়ে ওঠে টবে, ক্ষেত্রস্থলে, প্রান্তসীমানায় এবং ঝোপঝাড়ের গুল্মে। এগুলি ফুলের কলম হিসেবেও ব্যবহৃত হয় যেগুলি দীর্ঘ দিন স্থায়ী হয়। মনোহর সুগন্ধের জন্য রজনীগন্ধা সমাদৃত। রজনীগন্ধা সবচেয়ে ভাল বাঁচে পশ্চিম বাংলায়, পুণে, বাঙ্গালোর এবং মাদুরাইতে। এদের পুষ্পমঞ্জরী সাধারণত বিক্রী হয় কলকাতা, বোম্বাই, বাঙ্গালোর, পুণে এবং মাদ্রাজে। সমতল অঞ্চলে এই কন্দগুলি চাষ করা হয় অক্টোবর মাসে এবং পাহাড়ী স্থানে মে-জুন মাসে। ফুল ফোটা শুরু হয় গ্রীষ্ম এবং বর্ষাকালে (এপ্রিল থেকে সেপ্টেম্বর) উত্তরের সমতল অঞ্চলে এবং মে-জুন মাসে পাহাড়ী অঞ্চলে। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত

মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এরা আংশিক ছায়াবৃত স্থানেও বেড়ে ওঠে। টবের মিশ্রণের মধ্যে থাকে দুই ভাগ মাটি এবং এক ভাগ সমানুপাতে পত্রপচাস্তর এবং মোটাদানা বালি। ফুল ফোটার সময়ের পরে ফুলের বৃন্তদের নীচে কেটে ফেলা উচিত ফুলের উৎপাদন আরো বাড়াতে পারে পরম্পরায়। কন্দদের অব্যাহত ভাবে ভূমিতে ফেলে রাখতে হয় এবং মাঝে মাঝে এদেরকে পৃথক করে পুনর্চাষ করতে হয়।

টারবান বাটারকাপ

Ranunculus asiaticus

পরিচিত অন্য নাম : ফ্রেঞ্চ রেনানকুলাস

গোত্র : রেনানকুলেসি *জন্মস্থান* : প্রাচ্য

উদ্ভিদগুলি বামন ধরনের (30-40 সে.মি.) তৎসহ অপূর্ব চেরা পর্ণরাজি। ফুলগুলি প্রায় 4 সে.মি. চওড়া, হলুদ এবং জোড়া। আধুনিক উদ্যান জাতগুলি বিস্তৃত রঙয়ের ব্যাপ্তি নিয়ে ফুলের বাহার সৃষ্টি করে, এদের অন্তর্গত হলুদ, লাল, কমলা, সাদা, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় বেগুনী ইত্যাদি। সাধারণ ধরনের হল টারবান, টার্কিস এবং পার্সিয়ান রেনানকুলি। একটি নতুন উপজাত হল পিয়োনী ফুলের রেনানকুলাস (**আর. গ্রাণ্ডিফ্লোরা**)। এরা দীর্ঘ কাণ্ডবিশিষ্ট এবং প্রায় সব বর্ণের ফুল সহ স্বাভাবিক ভাবে এদের ফুল ফোটে।

রেনানকুলাস সবচেয়ে উপযুক্ত হল টবে, ক্ষেত্রস্থলে বৃদ্ধির এবং ফুলের কলমের জন্য। এদের প্রকন্দের নখরের ন্যায় ধারালো দাঁত দাঁত থাকে। যখন চাষ করা হয়, নখরগুলিকে নীচের দিকে মুখ করে লাগাতে হয়। চাষের সবচেয়ে উপযুক্ত সময় উত্তরের সমতল অঞ্চলে অক্টোবর মাস এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাস। প্রকন্দগুলি লাগাতে হয় 8-10 সে.মি. ব্যবধানে নখর নীচমুখ করে এবং প্রকন্দের মুকুট রাখতে হয় মাটির স্তরের 5 সে.মি. নীচে। সমতল অঞ্চলে ফুল ফোটার সময় ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাস এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মে-জুন মাস। গাছ সবচেয়ে ভাল হয় সমতলের সেইসব অঞ্চলে যেখানে শীতকালে ঠাণ্ডা এবং শুষ্ক থাকে, যেমন দিল্লি এবং তার আশপাশের অঞ্চলে। সেখানে এদের ফুল ফোটে স্বাভাবিক ভাবে। প্রকন্দগুলি ফুল ফোটার পরে তুলে ফেলতে হয় এবং পরের ঋতুতে পুনর্চাষ করতে হয়। পাহাড়ী অঞ্চলে প্রকন্দগুলি ভূমিতে ফেলে রাখতে হয়, বিশেষ করে সেইসব অঞ্চলে যেখানকার আবহাওয়া খুব শীতল নয়, নতুবা এদেরকে ভূমি থেকে তুলে ফেলে সংরক্ষণ করতে হয় পরবর্তী চাষের সময়কাল পর্যন্ত। রেনানকুলাস বাড়বৃদ্ধির জন্য জলনিষ্কাশন ব্যবস্থা ও আর্দ্রতাযুক্ত মাটি উপযুক্ত। শুষ্ক আবহাওয়ার সময়কাল ধরে গাছে মাঝে মাঝেই জল প্রয়োগ করা প্রয়োজন।

জাকোবিয়ান লিলি

Sprekelia formosissima

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো এবং গুয়াটেমালা

এই উদ্ভিদ বামন ধরনের প্রায় 30-45 সে.মি. লম্বা এবং দীর্ঘ, সরু, ঘাসের ন্যায় পত্রবিশিষ্ট। ফুলগুলি দীর্ঘ কাণ্ডের উপরে জন্মায়। ফুলগুলি বড়, আকর্ষণীয় আকারের টুপির ফিতের ন্যায় সোনালী পুংকেশর কণ্ঠদেশে যুক্ত এবং উজ্জ্বল গাঢ় লাল রঙের এবং দীর্ঘ বৃন্তের শেষে লম্বভাবে উৎপন্ন হয়।

টবে বৃদ্ধি করা হলে ফুলগুলি সুন্দর দেখায়। কন্দগুলি সমতল অঞ্চলে ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে চাষ করা হয় এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ-এপ্রিল মাসে। গাছে ফুল আসে সমতল অঞ্চলে গ্রীষ্ম এবং বর্ষাকালে, যেখানে পাহাড়ী স্থানে ফুল ফোটার সময় জুন-জুলাই মাসে। বৃদ্ধির সময় গাছে মাঝে মাঝেই জল প্রয়োগ করতে হয়। ফুল ফোটার পরে, জলপ্রদান বন্ধ রাখতে হয়, কন্দদের সুপ্ত-অবস্থা আনার জন্য। প্রতি বছর ভাল ভাবে পচানো গোবর সারের সাহায্যে উপরিভাগে হাল্কা করে ছড়িয়ে সাজিয়ে দেওয়া উচিত প্রতি টবের পাত্রে। পুনর্বার টব বদলাতে হয় প্রতি তিন অথবা চার বছর অন্তর।

টাইগার ফ্লাওয়ার

· *Tigridia pavonia*

পরিচিত অন্য নাম : টাইগার আইরিশ, মেক্সিকোর শেল ফ্লাওয়ার

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : মেক্সিকো

এই উদ্ভিদ লম্বা, কাঁটাসমেত পত্রালো কাণ্ড এবং দীর্ঘ ভাঁজ ভাঁজ পাতা থাকে। ফুলের তিনটি করে বেশি বড় বহির্পাপড়ি তৎসহ তিনটি করে ছোট পাপড়ি অন্তর্দেশে হয় এবং একটি বেগুনী ভূমিঅঞ্চল থাকে। ফুলের হলুদ কেন্দ্রস্থলে গাঢ় বেগুনী ফুটকি চিহ্ন থাকে বাঘের চামড়ার মত। কিছু অন্য জাত এবং প্রজাতিতে, ফুলের কেন্দ্র হয় সাদা, উজ্জ্বল লাল ফুটকি বিশিষ্ট, সোনালী হলুদ বিন্দুযুক্ত উজ্জ্বল লাল, উজ্জ্বল লাল সহ গাঢ় লাল বিন্দু অথবা আরও অন্যান্য কিছু বর্ণের সংমিশ্রণে।

টবে এবং ক্ষেত্রে উভয় স্থানেই এরা উৎকৃষ্ট ভাবে বাড়ে। কন্দগুলি 8-10 সে.মি. গভীর করে চাষ করা হয় মার্চ-এপ্রিল মাসে। সমতল অঞ্চলে ও তেমনি পাহাড়ী স্থানেও। ফুল ফোটে জুলাই-আগষ্ট মাসে। পাহাড়ী স্থানে, কন্দগুলি ফুল ফোটার পরে তুলে ফেলতে হয় এবং পরের চাষ পর্যন্ত সংরক্ষিত রাখতে হয়। গাছগুলি সবচেয়ে ভাল বাঁচে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত এবং উর্বর মাটি ও সূর্যালোকিত অবস্থানে। বৃদ্ধির সময় এদের মাঝে মাঝে জলপ্রয়োগ করা প্রয়োজন।

মণ্টব্রেটিয়া

Tritonia aurea (Syn. Crosmia aurea)

গোত্র : ইরিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

উদ্ভিদ **ট্রাইটোনিয়া অরিয়া** হল একেবারে গোড়ার দিকের ধরনের মণ্টব্রেটিয়া এবং এরা ছোট কাণ্ডের ওপরে ফ্যাকাসে কমলা-হলুদ ফুল ফোটায়। আধুনিক জাতের মণ্টব্রেটিয়াদের মধ্যে যেগুলি বেশি লম্বা হয়, তাদের দীর্ঘ কাণ্ডের উপর বড়-আকৃতির ফুল সৃষ্টি হয়। এদের ফুল ফোটার সময়কালও দীর্ঘ এবং আকর্ষণীয় বর্ণের যেমন উজ্জ্বল লাল, কমলা, লেবু রঙ, হলুদ, সোনা, গোলাপী এবং চেরী আভার এবং এগুলি উৎপন্ন হয় বিভিন্ন প্রজাতিদের মধ্যে সংকরায়নের ফলে। ফুলগুলি ঘণ্টা আকৃতির, পাঁচটি পাপড়ি সহ জন্মায় দীর্ঘ শাখাপ্রশাখা ও পত্রযুক্ত কাণ্ডের উপর ছড়ানো ভাবে। পর্ণরাজি হয় তলোয়ারের ন্যায়। মণ্টব্রেটিয়া এখন বিভিন্ন সুন্দর আধুনিক সংকর জাতের হয়। গোলাপ বর্ণের জাত, **ট্রাইটোনিয়া রোসিয়া** হল একমাত্র জাত যেটি চাষাবাদের ফলে উৎপন্ন করে কোমল গোলাপ ফুল।

মণ্টব্রেটিয়া ফুলের কলম করার জন্য এবং সাধারণ উদ্যান শোভাবৃদ্ধির জন্য, প্রান্তস্থানে, ঝোপঝাড়ের মধ্যে অথবা বৃক্ষের নীচে বৃদ্ধির জন্য আদর্শ উদ্ভিদ।

এটি সবচেয়ে ভালভাবে জন্মায় পাহাড়ী এবং উত্তরাঞ্চলের সমতলেও বিশেষ করে দিল্লি এবং তৎসংলগ্ন অঞ্চলগুলিতেও তবে পাহাড়ী অঞ্চলের মত অত প্রচুর পরিমাণে নয়। এই গাছ সবচেয়ে ভাল বাঁচে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত দো-আঁশ মাটিতে এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। যদিও এরা বেশি সময় পর্যন্ত ছায়া অঞ্চল সহ্য করতে পারে এবং মাঝে মাঝে এদের গাছের নীচে লাগানো হয়ে থাকে। পত্রপচাস্তর মাটিতে যোগ করে লাগালে গাছের উপকার হয়। উত্তরাঞ্চলের সমতল এলাকায় গাছ লাগানো হয় অক্টোবর মাসে, তেমনি পাহাড়ী স্থানে গাছ লাগানোর উপযুক্ত সময় ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাস, যদিও এদের ভালভাবেই অক্টোবর থেকে মার্চের মধ্যেও লাগানো যায়। গুড়িকন্দগুলি লাগাতে হয় প্রায় 8 সে.মি. গভীর করে এবং 51 সে.মি. ব্যবধানে। ফুল ফোটার সময় পাহাড়ী এবং সমতল উভয় স্থানেই গ্রীষ্মকালে। গুড়িকন্দগুলি সাধারণত উত্তোলন করা হয় না। যাইহোক, প্রতি তিন অথবা চার বছর বা সেই আনুমানিক সময় পরপর গুড়িকন্দগুলি তোলা যায় এবং বিভক্ত করে পুনর্চাষ করা হয় বেশি উৎকৃষ্ট ফুল সৃষ্টির জন্য।

ক্রকোসমিয়া একই গোত্র **ইরিডেসির** মধ্যে পড়ে যার মধ্যে **ট্রাইটোনিয়া** গণও (মণ্টব্রেটিয়া) অন্তর্ভুক্ত, এরা মণ্টব্রেটিয়ার ন্যায় ফুল উৎপন্ন করে। **ক্রকোসমিয়া মাসোনোরাম** হল দক্ষিণ আফ্রিকার দেশীয় উদ্ভিদ। এদের দীর্ঘ ছড়ানো পুষ্পরাজি হয় উজ্জ্বল আগুনে বর্ণের সুস্পষ্ট পুংকেশর সহ। এদের ফুলের কলম করলে চমৎকার দেখায়।

টিউলিপ

Tulipa Species and hybrids

গোত্র : লিলিয়েসি *জন্মস্থান* : ইউরোপ, পশ্চিম এবং মধ্য এশিয়া এবং উত্তর আফ্রিকা

ষোড়শ শতাব্দীর মধ্যবর্তী সময়ে তুরস্ক থেকে কর্ষিত টিউলিপের আমদানি হয় হল্যাণ্ডে, যে স্থানে দীর্ঘদিন ধরে এদের উৎপন্ন করা হত। এখন হল্যাণ্ড হল বড় টিউলিপ সৃষ্টিকারী, পৃথিবীর মধ্যে এবং স্বদেশ ও পৃথিবীর সর্ব অঞ্চলের জন্য মুখ্য টিড়ুলিপ কন্দ যোগানদার। প্রতি বৎসর বসন্তকালে বহুসংখ্যক বিদেশী পর্যটক হল্যাণ্ড সফরে আসেন বিপুল টিউলিপ ক্ষেত্র দর্শন করতে। হল্যাণ্ডের কন্দ এবং পুষ্প সৃষ্টিকারীদের অর্থনৈতিক অবস্থা প্রধানত নির্ভরশীল টিউলিপের ওপরে।

উদ্যান-টিউলিপের নানান শ্রেণী পাওয়া যায় যা এখন চাষাবাদ করা হয়। এগুলি সব জলদি ফুল ফোটা জাতের টিউলিপ যেমন—ডাক ভ্যান টোল, সিঙ্গল আর্লি, ডবল আর্লি, মধ্য ঋতুতে ফোটা টিউলিপ, যেমন—মেনডাল এবং ট্রায়াম্ফ্, শেষদিকে ফোটা টিউলিপ, যেমন—ডারউইন, ডারউইন সংকর, ব্রিডার, লিলি-ফ্লাওয়ারড, কটেজ, রেমব্র্যান্ট, বিজারে, বিজ-ব্লোমেন, প্যারট্স্, ডবল লেট এবং প্রজাতির টিউলিপ (স্পেসিস টিউলিপ) ও এদের সংকর। ফুল ফোটার সময়কালের পার্থক্য ছাড়াও, বিভিন্ন টিউলিপ শ্রেণীর মধ্যে আকৃতি, আয়তন এবং ফুলের বর্ণের মধ্যেও পার্থক্য থাকে। নতুন জাতগুলি সৃষ্টি হয় বীজ থেকে এবং কোনও কোনও ক্ষেত্রে এরা উৎপন্ন হয় প্রাকৃতিক ভাবেই। টিউলিপের প্রতিটি শ্রেণীতে নানান জাত থাকে। কিছু গুরুত্বপূর্ণ **টিউলিপা** প্রজাতি, যেগুলি সাধারণভাবে পাথুরে স্থানে অথবা প্রাকৃতিক শোভাবৃদ্ধির জন্য জন্মায় সেগুলি **টি. বাইফ্লোরা, টি. ক্রিসেন্থা,' টি. ক্লুসিয়ানা, টি. হ্যাগেরি, টি. কাফম্যানিয়ানা, টি. গ্রেগি, টি. য়েকলেরি, টি. ফসটেরিয়ানা, টি. মনটানা. টি. পার্সিকা, টি. প্র্যাসটান্স্, টি. টার্ডা, টি. টারকেসটানিকা** এবং আরও অন্য প্রজাতি।

এই উদ্ভিদের তিন অথবা চারটি করে বিপরীত স্থানীয়, মসৃণ, দীর্ঘ, বল্লমাকার, সূঁচালো, সবুজ পত্র হয় সেইস্থানে যেখান থেকে ফুলের বৃন্ত উৎপন্ন হয় এবং এদের শেষ প্রান্তে স্বতন্ত্র একটি করে ফুলও জন্মায়। ফুলের আকার পেয়ালা অথবা ডিমের ন্যায় ছয়টি পাপড়ি সহ। ফুলগুলি এক রঙা অথবা দুই বা অধিক বর্ণের সংযোগে এবং কিছু আবার থাকে ডোরাকাটা এবং বিপরীত বর্ণের চিহ্নযুক্ত বা চিহ্নিত। ফুলের রঙের পরিধি সাদা থেকে কালো, এর অন্তর্গত নানান বর্ণ যেমন লাল, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল, টেরাকোটা, কমলা, গোলাপী, গাঢ় বেগুনী, বেগুনী, চকোলেট, বাদামী, চেরি, রক্ত লাল, স্যামন, উজ্জ্বল লোহিত, গোলাপ, ক্রিম , হলুদ, খোবানি, লাইলাক, ফিকে লাল, নীল এবং নানান অন্যান্য রঙে রাঙা। এরকম চমকপ্রদ বেশির ভাগ আকর্ষণীয় ফুলের

বর্ণ এবং এদের দর্শনীয় ফুলসহ টিউলিপের স্থান বাগানের পুষ্পসম্ভারের মধ্যে উঁচুতে।

টিউলিপ ফুলের কলমের ক্ষেত্রে এবং ক্ষেত্রস্থলে বৃদ্ধিতে, প্রান্তধারে এবং টবের জন্য ও অভ্যন্তরীণ উৎপাদনে যেমন টবে, গামলায় এবং জানলার খোপে বৃদ্ধির জন্য চমৎকার। বৃক্ষের নীচে ও ঝোপঝাড়ের মধ্যে, ঘাসের মধ্যে প্রাকৃতিক শোভার জন্য এরা উপযুক্ত। কিছু বামন বৃদ্ধিযুক্ত প্রজাতি উৎকৃষ্টভাবে পাথুরে স্থানে বৃদ্ধি পায়।

আমাদের দেশে টিউলিপ সবচেয়ে ভাল জন্মায় কাশ্মীরে, কুলুভ্যালিতে এবং এধরনের পাহাড়ী অঞ্চলে কিন্তু সমতল অঞ্চলে এরা ভাল হয় না। কোনও কোনও সময়ে, কিছু নিকৃষ্ট ধরনের টিউলিপ টবে দেখা যায় দিল্লির পুষ্পপ্রদর্শনীতে। পাহাড়ী স্থান থেকে আনীত কন্দ অথবা বিদেশ থেকে আমদানী করা গাছগুলিতে দিল্লির আবহাওয়ায় প্রথম বছরে ফুল ফোটে কিন্তু পরে নষ্ট হয়ে যায়। কিছু প্রজাতি যেমন **টিউলিপা স্টেলাটা** এবং **টি. আইচিসোনি** হল হিমালয়ের স্থানীয় ফুল। **টি. স্টেলাটা** সাধারণত স্টার টিউলিপ নামে পরিচিত। এরা পাথুরে স্থানে বৃদ্ধির জন্য আদর্শ। টবে বা গামলাতেও এরা ভাল বাড়ে। এটি অভ্যন্তরীণ স্থানে বা প্রাকৃতিক অর্থাৎ স্বাভাবিক ভাবে বৃদ্ধির পক্ষেও উপযুক্ত। দিল্লির আবহাওয়ায় ফুল হয়। ছোট, সাদা, লালচে বহির্দেশযুক্ত ফুলগুলি যখন ঘনভাবে জন্মায় তখন খুবই আকর্ষণীয় দেখায়।

কন্দগুলি দিল্লিতে অক্টোবর মাসে লাগানো হয় এবং পাহাড়ী অঞ্চলে অক্টোবর থেকে ডিসেম্বরে। দিল্লিতে ফুল ফোটে ফেব্রুয়ারি-মার্চে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে মার্চ থেকে মে মাসে। কন্দগুলি লাগানো হয় প্রায় 8-10 সে.মি. গভীর করে এবং প্রায় 15 সে.মি. ব্যবধানে। গাছগুলি ভাল বাড়ে জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত এবং উর্বর মাটি ও সূর্যালোকিত অবস্থানে। এদের বেশি করে সার দেওয়ার প্রয়োজন হয় না। প্রত্যেক বছরই ভূমি থেকে কন্দ উঠিয়ে ফেলা প্রয়োজন পরবর্তী ঋতুগুলিতে আরো ভাল ফুল ফোটানোর উদ্দেশ্যে। যখন পাতাগুলি হলুদ হয়ে আসে এবং ঝরে পড়ে তখন কন্দগুলি তুলে ফেলা হয়।

অ্যারাম লিলি

Zantedschia aethiopica (Richardia)

পরিচিত অন্য নাম : ক্যালা লিলি

গোত্র : অ্যারাসি — *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আফ্রিকা

পাতাগুলি বড়, ঘন সবুজ এবং তীরের ফলার ন্যায় আকৃতি, ফুলে আকর্ষণীয় মঞ্জরীচ্ছদ হয় সাদা রঙের। হলুদ *(Z. elliottiana)* এবং গোলাপী মঞ্জরীচ্ছদ সহ *(Z. rehmanni)* প্রজাতিও হয়। এগুলি যথাক্রমে ট্রান্সভাল এবং নাটালের দেশীয় উদ্ভিদ। অ্যারাম

লিলি ফুল কলম করার এবং টবে বৃদ্ধির পক্ষেও উপযুক্ত। এদের গৃহের অভ্যন্তরেও লাগানো যায়।

এই উদ্ভিদের বংশবিস্তার করা হয় মৌলকাণ্ডজনিত মূল কেটে। এই বিভাজন করার সবচেয়ে শ্রেষ্ঠ সময় অক্টোবর। ফুল ফোটার সময় আসে মার্চের শেষের দিকে।

এরা সবচেয়ে ভাল বাঁচে উটকামণ্ড এবং দক্ষিণ ভারতের অন্যান্য পাহাড়ী জায়গায়, সেই সঙ্গে উত্তরাঞ্চলের পাহাড়ী স্থানেও। সমতল অঞ্চলে এদের বৃদ্ধি সন্তোষজনক হয় না। যাইহোক, বাঙ্গালোরের মৃদু আবহাওয়ায় এরা ভাল বাড়ে।

গাছগুলির ভাল বৃদ্ধি হয় শীতল এবং আর্দ্র অবস্থানে। এদের উপযোগী হল ভাল সারযুক্ত মাটি এবং পূর্ণ সূর্যালোক।

জেফির লিলি

Zephyranthes species

পরিচিত অন্য নাম : ফ্লাওয়ার অফ দি ওয়েস্ট উইণ্ড (পশ্চিম বাতাসিয়া ফুল)

গোত্র : অ্যামারাইলিডেসি *জন্মস্থান* : দক্ষিণ আমেরিকা

এই উদ্ভিদ ছোট গড়নের (15-20 সে.মি.), খুব সরু ঘাসের ন্যায় পাতা এবং ক্রকাসের ন্যায় ফুল জন্মায় দীর্ঘ বৃন্তের উপরে। সাধারণ বৃদ্ধিজাত প্রজাতিরা **জেফাইর্যানথেস ক্যানডিডা** সাদা ফুলসহ, **জেড্ রোসিয়া** গোলাপী পুষ্পসমন্বিত এবং **জেড্ সালফিউরিয়া**-দের হয় হলুদ ফুল। অপর প্রজাতি **জেড্ গ্রাণ্ডিফ্লোরা**-দের বড় গোলাপ বর্ণের ফুল হয়। এদের সংকর কোঅপার্যানথেস উদ্ভূত হয় **কোঅপারিয়া** এবং **জেফাইর্যানথেসের** মধ্যে অতিক্রমণ বা মিলনের ফলে। জেফাইর্যানথেসের সঙ্গে এদের ফুল সাদৃশ্যযুক্ত এবং এদের খুব শক্ত স্থায়ী ধরনের ফুল ফোটে দীর্ঘ সময়ের জন্য এবং ভাল বাড়ে এমনকি ন্যূনতম উপযোগী অবস্থানেও।

জেফাইর্যানথেসের বেড়ে ওঠার পক্ষে আদর্শ স্থানগুলো হল, ঘাসের মধ্যস্থল, বৃক্ষের নীচে এবং ঝোপঝাড় উদ্যানের সম্মুখভাগে এদের প্রান্তধার ধরে বা সীমানায় ও পথের ধারে ধারে বা উঠোনের ধার ঘেঁষে বাড়ালে ভাল দেখায়। যখন ঘন করে এদের বেড়ে তোলা হয় তখন খুব আকর্ষণীয় দেখায়। এরা টবের মধ্যে এবং পাথুরে স্থানেও বেড়ে ওঠে।

কন্দগুলি সমতল এবং পাহাড়ী উভয় স্থানেই চাষ করা হয় মার্চ-এপ্রিল অথবা অক্টোবর মাসে। কন্দ চাষ করার জন্য প্রায় 5-8 সে.মি. গভীরতা প্রয়োজন এবং দুটি কন্দের মধ্যবর্তী দুরত্বও একই রাখতে হয়। যখন টবে বড় করানো হয় প্রায় ছয় থেকে আটটি করে কন্দ লাগাতে হয় একটি 20 সে.মি. টবে। টবের মিশ্রণের মধ্যে দুইভাগ

মাটি এবং একভাগ করে বালি এবং পত্রপচাস্তর করে রাখতে হয়। গাছগুলি ভাল বাঁচে সারযুক্ত মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। এরা আংশিক ছায়াতেও সুষ্ঠুভাবে বাড়ে। ফুল ফোটার কাল সমতল অঞ্চলে গ্রীষ্মের শেষে ও বর্ষাকালে এবং পাহাড়ী অঞ্চলে বর্ষাকালে ও শরতে। ফুলগুলি ভোরবেলা প্রস্ফুটিত হয় এবং সন্ধ্যাবেলা বুজে থাকে। কন্দগুলির দ্রুত বহুগুণ বৃদ্ধি হয় এবং ভূমি থেকে তোলা যায় না। যদিও প্রতি তিন বছর বা সমসাময়িক সময় পরে এদের বিভাজন করে আবার চাষ করা হয় বেশি ঘনত্ব কমানোর জন্য এবং আরও ভাল ফুল ফোটানোর চেষ্টা করতে।

ক্যানা (কলাবতী)

Canna species and hybrids

পরিচিত অন্য নাম : ইণ্ডিয়ান শট

গোত্র : সাইটামিনি *জন্মস্থান* : আমেরিকার উষ্ণমণ্ডলীয় অঞ্চল এবং এশিয়া

ক্যানার অন্যতম প্রজাতি **ক্যানা ইণ্ডিকা**, মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকার এবং ওয়েস্ট ইণ্ডিজের স্থানীয় উদ্ভিদ। এটি লম্বা বৃদ্ধিজাত (1.5-2 মি.), হলুদ এবং লাল ফুলসহ হয়। আরও কিছু কিছু প্রজাতিও আছে যেগুলি চাষ করা হয়ে থাকে। প্রজাতি **সি. স্পেসিওসা** ভারত এবং পূর্ব ভারতীয় অঞ্চলের দেশীয় উদ্ভিদ। আধুনিক জাতের ক্যানা হল বিভিন্ন প্রজাতি এবং জাতের মধ্যে অতিক্রমণ বা মিলনের ফলে উৎপন্নজাত সংকর। একটি সাধারণ প্রচলিত দলের সংকর হল ক্রোজি সংকর। সাধারণত দুই ধরনের ক্যানা আছে, যথাক্রমে অর্কিড ফুলের ধরণ এবং গ্লাস ফুলের ধরনের। প্রথমটি, যেটির সবকটা ফুল মাথার উপর থাকে এবং শেষেরটির মত ক্রমান্বয়ে উন্মুক্ত হয় না, সেটির বেশি প্রচলন নেই। আধুনিক সংকর জাতগুলির গাছের উচ্চতার ব্যাপ্তি 45 থেকে 180 সে.মি. এবং এদের ফুলের রঙের তারতম্য হয় সাদা থেকে ঘন লাল। এদের অন্তর্গত—ক্রিম, হলুদ, গোলাপী, কমলা, উজ্জ্বল লাল এবং আরো নানান রঙের আভার। একটি অতিরিক্ত বামন জাতও দেখা যায় যেটি মাত্র 30 সে.মি. লম্বা হয়।

বিভিন্ন বর্ণশ্রেণীর কিছু গুরুত্বপূর্ণ জাত নীচে বর্ণনা করা হল :

1. **লম্বা জাত** (1-2 সে.মি.)

সাদা	:	রেডিও, হোয়াইট কুহন।
হলুদ	:	অরোরা বরিয়েলিস, বাটারকাপ, ক্যানারি বার্ড, মাস্টার পীস, এন চ্যানট্রেস।
কমলা	:	কপার জায়েন্ট, কিং হামবার্ট, রোসামাণ্ড কোল্‌স্, আমেরিকান বিউটি, সানসেট, ট্যাঙ্গো, ইয়োমিঙ্গ।
গোলাপী	:	আলিপুর বিউটী, ক্যানডি লাবরা , অ্যাপ্রিকট কিং, সিটী রেঞ্জ অফ পোর্টল্যাণ্ড, ককেট, দামোদর, ডরিস, লুইক্যাইউ, ম্যাগ্মি, মিসেস হারবার্ট হুভার, মিসেস পিয়ের এস. ডুঁপ, প্রিন্স অফ ওয়েল্‌স্, রোসিয়া জাইগ্যানসিয়া।
লাল এবং উজ্জ্বল লাল	:	অ্যাসান্ট, কারমাইন কিং, ক্লিওপেট্রা, স্ট্যাচু অফ লিবার্টি, মোহোক, দি অ্যামবাসাডার, দি প্রেসিডেন্ট।

2. **বামন জাত** (45-105 সে.মি.)

গোলাপী	:	সেন্টিনায়ের রোজেন, ডিপার্টিং ডে, হাঙ্গেরিয়া, অরেঞ্জ কিং, সাসকিউহানা।
কমলা	:	অরেঞ্জ গ্লোরি, অরেঞ্জ প্লাম, ফেয়ারী, ক্লিওপেট্রা।
হলুদ	:	স্টার ডাস্ট, অ্যাপ্রিকট।
লাল	:	কুইন শারলট্, সেন্ট ট্রোপেজ (লালের উপর হলুদ রেখা)।

কিছু কিছু জাতের ফুল ফুটকি সহ বা ডোরাকাটা এবং কোনোটাতে পাপড়িগুলি নয়ননন্দন রঙ দ্বারা রেখাঙ্কিত।

কিছু জাতের পাতাগুলি ব্রোঞ্জবর্ণের অথবা কর্বুরিত।

1. **হলুদ ফুটকি লাল অথবা উজ্জ্বল লাল** : সাইক্লপস্, গ্ল্যাডিয়েটর, মিকাডো, এন অ্যাভান্ট, পারসি ল্যাঙ্কাস্টার, ইয়েলো কিং হামবার্ট, মিসেস ল্যাঙ্কাস্টার।
2. **কমলা উজ্জ্বল লাল, লাল চিহ্নযুক্ত** : কিং হামবার্ট, অরেঞ্জ গ্লোরি (কমলা ঝলকানো হলুদ)।
3. **ঘন লালচে কমলা তৎসহ ঘন কমলা হলুদ রেখা** : রোসামুণ্ড কোল্স্।
4. **লাল তৎসহ হলুদ রেখা** : কুইন শারলট (বামন, 45-60 সে.মি.)।
5. **ব্রোঞ্জ পাতা** : কিং হামবার্ট, লা গ্লোয়ার, ব্ল্যাক নাইট।
6. **কর্বুরিত পাতা** : ট্রাইনাক্রিয়া ভ্যারিগাটা (হলুদ ফুল, কর্বুরিত পাতা, বামন, 60-90 সে.মি.)।

ব্যবহার : ক্যানা বা কলাবতী অন্যতম শ্রেষ্ঠ উদ্যানপুষ্প যেটি ভূমিস্থলে বৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত। প্রশস্ত ক্ষেত্রের মধ্যে যখন ঘনভাবে বড় হয় এদের খুব আকর্ষণীয় দেখায় এবং সেইজন্যে বড় বাড়ীর সংলগ্ন বাগান এবং সর্বসাধারনের নগরোদ্যান ও উদ্যানের পক্ষে এরা সবচেয়ে উপযুক্ত। ক্যানার ক্ষেত্র সাধারণত বড় উঠোনের ধারে অথবা উঠোনের মধ্যে বিশেষ করে ঝোপঝাড়ের পিছনে তৈরি করা হয়। বিভিন্ন বর্ণের জাত পৃথকভাবে চাষ করা হয় এবং কখনও কখনও বিভিন্ন বর্ণের দল একই ক্ষেত্রে একসঙ্গে লাগানো হয়। আকর্ষণীয় এবং স্পষ্ট দৃশ্য সৃষ্টি করার জন্য গাছের উচ্চতা, বর্ণ এবং ফুল ফোটার সময়কাল ভেদে লাগানো হয়। ক্ষেত্রের আকার নির্ভর করে চাষের উপযোগী স্থান সংকুলানের উপর এবং তাদের আয়তন হয়ে থাকে আয়তাকার, বর্গাকার, গোলাকার, ডিম্বাকৃতি, ত্রিভূজাকার অথবা ষড়ভূজাকার। বামন জাতগুলি উৎকৃষ্টভাবে জন্মায় বড় পাত্রে অথবা টবে।

বংশ বিস্তার : এই উদ্ভিদের বংশ বিস্তার করা হয় বীজ থেকে অথবা মৌলকাণ্ডের বিভাজন করে। চাষের উপযুক্ত সময় হল জুলাই মাসে বৃষ্টি আরম্ভের পূর্বে। যদিও গাছ লাগানোর কাজ বৃষ্টির পরেও করা হয়। ক্ষেত্র তৈরি করতে হয় জুন মাসে অন্তত 61-90 সে.মি. গভীর করে গর্ত খুঁড়ে এবং 10-15 সে.মি. সু-পচনযুক্ত গোবর সারের স্তর প্রয়োগ করতে হয় প্রতি ক্ষেত্রে। মৌলকাণ্ডগুলি লাগানো হয় প্রায় 15 সে.মি.

গভীর এবং 45 সে.মি. ব্যবধানের সারিতে সমদূরত্ব অবস্থানে। বেশি ভাল মূল অংশের জন্য এবং পচন এড়ানোর উদ্দেশ্যে চাষ করার সময় মৌলকাণ্ডগুলি একস্তর বালির উপরে পোঁতা হয়। গাছে সারা বছর ধরেই ফুল আসে এবং ঝরে পড়ে তবে সবচেয়ে ভাল ফুলের সম্ভার পাওয়া যায় অক্টোবর থেকে ডিসেম্বরে এবং এপ্রিল থেকে জুনে। ফুল ফোটার সময়কাল দীর্ঘায়িত করতে হলে শুকনো ফুলগুলি মাঝে মাঝেই ছিঁড়ে ফেলতে হয়।

ডিসেম্বরে প্রথম ফুল দেখা দেবার পর যখন শেষ হয়ে যায় তখন ক্ষেত্রে পত্রপচাস্তর অথবা গোবর সার প্রয়োগ করা উচিত যাতে দ্বিতীয়বার এপ্রিল থেকে জুন মাসের সময় ফুলের বিকাশ আরও বেশি ভাল হয়।

সংকরায়নের ফলে নতুন জাতের সৃষ্টি হয়। এই উদ্দেশ্যে এদের বীজ থেকে উৎপন্ন করা হয়। কুঁড়ির স্ফুটন থেকেও নতুন জাত উৎপন্ন হয়। বীজগুলি ছোট মটর আকৃতির এবং রঙ কালো, শক্ত বীজ ত্বক থাকে। বীজগুলিকে উখা দিয়ে বা বালি কাগজ দিয়ে ঘসে ঘসে আঁচড়ে দেওয়া হয়ে থাকে বা একটু ছোট অংশকে ধারালো ব্লেডের সাহায্যে বীজের অন্তস্থ ভ্রূণের ব্যঘাত না ঘটিয়ে কেটে ফেলতে হয়। বীজের প্রয়োগক (ট্রিটমেণ্ট) করলে বেশি ভাল অঙ্কুরোদ্গম দেখা যায়। কখনও কখনও বপনকালের পূর্বে বীজ জলের মধ্যে সারারাত ভিজিয়ে বা গোবরের মধ্যে রেখে লাগালেও বেশি কার্যকরী হয়। এতে অঙ্কুরোদ্গম ভাল হয়।

চাষাবাদ : গাছগুলি সবচেয়ে ভাল জন্মায় ও বাঁচে উর্বর, জলনিষ্কাশনের ব্যবস্থাযুক্ত ও আর্দ্র মাটি এবং সূর্যালোকিত অবস্থানে। বেশি পরিমাণে সার প্রয়োগ করা উচিত নয় যেহেতু এর ফলে পাতার বৃদ্ধির হার বেড়ে যায় এবং ফুল ফোটার সময়কাল ব্যাহত হয়। কোনও পাত্রে বৃদ্ধির জন্য পাত্রের মিশ্রণে রাখতে হয় একভাগ মাটি এবং দুইভাগ সার, বিশেষ করে পত্রপচাস্তর এবং অর্ধভাগ বালি।

প্রতি বছর জুন মাসে মৌলকাণ্ডদের ভূমি থেকে তুলে ফেলতে হয় এবং বিভাজন করা ও জুলাই মাসে পূনর্চাষ করার পূর্ব পর্যন্ত কিছুদিন রেখে দিতে হয়। এর ফলে আরো ভাল ফুল ফোটে। উত্তোলনের পরে মৌলকাণ্ডগুলিকে বালির তলায় ছায়াবৃত স্থানে ঢেকে রাখা হয় পুনর্চাষ করা পর্যন্ত। মৌলকাণ্ডগুলিকে পুনর্চাষের আগে বিভক্ত করা হয়। ক্যানা তুষার ঠাণ্ডা পরিবেশে সংবেদনশীল এবং সেই জন্য হিমশীতল রাতে ক্ষেত্রগুলিতে বেশি পরিমাণে জল দিয়ে রাখতে হয়। ভেজা খড় পাতা পচানো দিয়ে ক্ষেত্রে প্রয়োগ করলেও উপকারে লাগে। যখন হিমতুষারে গাছের ক্ষতি হয়, তখন নতুন বৃদ্ধির প্রয়োজনে এদের পিছন দিক থেকে কেটে ফেলাই বেশি ভাল।

বহুবর্ষজীবী

অ্যাজালিয়া

গোত্র : এরিয়েসি *জন্মস্থান* : চীন, জাপান, তিব্বত, ভারত এবং ব্রহ্মদেশ

সব অ্যাজালিস রডোডেনড্রন প্রজাতিতে পড়ে, **আর. সিমসিই, আর. ইণ্ডিকাম, আর. জ্যাপোনিকাম (আর. মোলে), আর. অবটুসাম, আর. অক্সিডেনটেল** এবং **আর. সাইনেনসিস** ইত্যাদি। এরা ছোট গুল্মঝোপের মত, পাহাড়ী জায়গায় সবচেয়ে ভাল থাকে। সমতল অঞ্চলে গাছগুলি তত ভাল বৃদ্ধি পায় না কিন্তু যখন পাহাড়ী জায়গা থেকে সেপ্টেম্বব, অক্টোবর মাসে আনা হয় এরা তখন ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে ফুল ফোটায় এবং খুব সযত্নে আংশিক ছায়ায় এনে বড় করে তোলা হয়। দিল্লিতে বহুবর্ষজীবী হিসেবে অ্যাজালিয়াদের টবের পাত্রে ভালভাবে বৃদ্ধি করানো সম্ভব হয় যদি গ্রীষ্মকালের সময় তাপ এবং সূর্যের আলো থেকে গাছগুলিকে সুরক্ষা দেওয়া যায়। নানা জাতের অ্যাজালিয়াদের ভিতর বেশির ভাগই বিভিন্ন প্রজাতির সংকর। পর্ণমোচী এবং চিরসবুজ দু'রকম অ্যাজালিয়াদেরই চাষ করা হয়ে থাকে। পর্ণমোচীদের মধ্যে, প্রয়োজনীয় ধরনের কয়েকটি হল 'মোলিস' এবং 'সাইনেনসিস'। এদের বড় চোঙাকৃতির ফুল হয় আকর্ষণীয় আভার। কমলা, লাল স্যামন, গাঢ় লাল, খোবানি এবং হলুদ, 'ঝেণ্ট' জাতের হয় তূর্য আকৃতির একক অথবা জোড়া সুগন্ধি ফুল এবং 'ক্যাম্পফেরি' সংকর বিস্তৃত মুক্ত ফুল সহ বিভিন্ন আভার গোলাপী, গোলাপ এবং লাল। বিখ্যাত চিরসবুজ ধরনের অন্তর্গত **আর. অবটুসাম** ছোট রক্ত লাল বর্ণের ফুল সহ কুরুম অথবা জাপানি অ্যাজালিসদের থাকে ছোট সাদা, ফিকে লাল, গোলাপী, লাল, উজ্জ্বল লাল অথবা লোহিত বর্ণের ফুল এবং মালভাটিকা সংকর হয় কুরুম অ্যাজালিসদের মত সাদৃশ্যযুক্ত বর্ণের আরো বড় আকারের ফুল। কুরুম অথবা জাপানি অ্যাজালিস পাথুরে উদ্যানের জন্য উপযুক্ত। ভারতীয় অ্যাজালিস উৎপন্ন করে বড়, একক এবং জোড়া ফুল নানান আভার গোলাপী এবং লাল এবং সাধারণত ফুলের বর্ণ সাদার সঙ্গে মিশে থাকে, কিন্তু সর্বসময়েই তা হয় না।

অ্যাজালিসদের সাধারণত বংশ বিস্তার করা হয় কলম থেকে এবং এরা যখন বীজ থেকে সরাসরি বেরোয় তখন খাঁটি জাতের হয় না। গাছের পক্ষে ভাল লাগে সূর্যালোক, শীতল তাপমাত্রা এবং অম্লযুক্ত মাটি। তরল সার সহযোগে খাদ্যপ্রদান

এবং নিয়মিত জলপ্রয়োগের প্রয়োজন ভাল বাড়বৃদ্ধি এবং ফুলের বিকাশের জন্য। ফুল ফোটার পরে, জল দেওয়া কমাতে হয় এবং পরে গাছের যখন স্থিতি অবস্থা আসে, তখন এদের পিছনদিকে হাল্কা ভাবে ছাঁটাই করা দরকার এবং এরপরে সমভাগ মাটি এবং পিট মস্‌যুক্ত মিশ্রণ প্রয়োগ করতে হয়। সমতল অঞ্চলে, অ্যাজালিস বৃদ্ধি পায় টবের পাত্রে, তেমনি পাহাড়ী স্থানে এদেরকে মাটির জমিতে ও নীচে লাগানো যেতে পারে।

বোগেনভেলিয়া (বাগান বিলাস)

গোত্র : নিকটাজিনেসি

জন্মস্থান : উষ্ণমণ্ডলীয় এবং উপ-উষ্ণমণ্ডলীয় দক্ষিণ আমেরিকা

ছোট এবং বড় উভয় উদ্যানে বোগেনভেলিয়াদের খুবই সমাদর এদের সৌন্দর্য্য এবং প্রয়োজনীয়তার জন্য। এদের নামকরণ করা হয় একজন ফরাসী নাবিক লুই অ্যাণ্টোনি ডি. বোগেনভেলিয়ার নামে। এটি উষ্ণমণ্ডলীয় এবং উপউষ্ণমণ্ডলীয় দক্ষিণ আমেরিকার দেশীয় উদ্ভিদ হলেও আমদের জলআবহাওয়া সুন্দরভাবে মানিয়ে নিয়েছে।

সম্পূর্ণ প্রস্ফুটিত অবস্থায় এরা দেখতে অতি মনোহর। রঙের আলোড়ন সৃষ্টি করে ও বেশ দীর্ঘসময়কাল পর্যন্ত স্থায়ী হয়। শীতের শুরুতে অক্টোবর মাসে যখন বায়ু শীতল এবং মনোরম থাকে, বোগেনভেলিয়াদের ফুল ফোটার তখন প্রারম্ভ কাল। ফুল ফোটার দ্বিতীয় ঝলক দেখা যায় গ্রীষ্মে, কিন্তু অল্প কয়েকটি জাত যেমন স্নো কুইন এবং স্নো হোয়াইট শীতের সময় মাত্র একবারই ফুল ফোটায়। গ্রীষ্মের মাসগুলিতে বাগান যখন বর্ণহীন হয়ে থাকে তখন কিছু কিছু আলংকারিক ফুল ফোটা জাতের গাছ যেমন, গুলমোহর **(Delonix regia)**, ক্যাসিয়াস, জাকারাণ্ডা এবং এরিথ্রাইনা ছাড়া আর কোনো উদ্যান-গাছ দেখা যায়না যেগুলোতে এত সুপ্রচুর ফুল ফুটে থাকে।

এদের গুল্ম এবং রোহিনী উভয় ভাবেই ব্যবহার করা যায়। এই গুল্মগুলি ছোট ছোট উদ্যানের আকর্ষণীয় নমুনার মত এবং সচরাচর এদের নির্দিষ্ট ভাবে বেড়ে উঠতে দেখা যায়। দুই অথবা তিনটি জাত একই সময়ে রকমারি বর্ণের ফুলে অঙ্কুরিত হয়ে ওঠে যাতে একটা বর্ণময় সুবমা সৃষ্টি করা যায়। এদেরকে লম্বা বৃক্ষ হিসেবেও জাফরির ওপরে বা পর্দার মত বা শুকিয়ে যাওয়া বৃক্ষের গুড়ির ওপরে বড় করে তোলা যায়। এটির আদর্শ উপযুক্ত বৃদ্ধিস্থল বড় টবে (গামলায়) বা পাত্রে বিশেষ করে যেগুলি সিমেন্টের তৈরি।

বোগেনভেলিয়ার বংশ বিস্তার করা হয় কলম কেটে, দাবা কলম অথবা কোরকোদ্‌গম করে। গাছে সাধারণত কোরকোদ্‌গম অথবা দাবা কলম করা হয় ফেব্রুয়ারি থেকে

এপ্রিল মাসে, তেমনি কলম করে সবচেয়ে ভাল গাছ লাগানো যায় জুন-জুলাই মাসে ছাঁটাইয়ের পরে। কিছু জাত যেমন, মেরী পামার যাদের কলম করে বংশ বিস্তার করা কষ্টসাধ্য, এদের সহজেই কোরকোদ্গম করে উৎপন্ন করা যায়। মূলাকার কাণ্ডের জন্য ড: আর. আর. পাল জাত সার্থকভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। অনেক জাতই বীজ উৎপন্ন করতে ব্যর্থ, কিন্তু তুলনামূলক ভাবে বীজ দিল্লির চেয়ে বেশি ভালভাবে হয় বাঙ্গালোরে, মহীশূরে এবং হায়দ্রাবাদে, বীজের নতুন জাত উৎপন্ন করার প্রয়োজনে। নানা জাত পাওয়া যায় যেগুলি বীজ থেকে উৎপন্ন হয়।

চারা লাগাবার সময়কাল : চারা লাগাবার সবচেয়ে ভাল সময় জুলাই থেকে সেপ্টেম্বর মাসে এবং শীতের সময় চারা না লাগানোই ভাল, কারণ গাছের নশ্বরতার হার বেশি থাকে এবং দুর্বল ভাবে বেড়ে ওঠে। গাছ বড় করতে হয় 1.5-2.5 মি. ব্যবধানে তবে ঝোপঝাড়ের মধ্যে দূরত্ব কমিয়ে দেওয়া যেতে পারে। গাছের চারা লাগানো গর্ত প্রায় 90 সে.মি. ব্যাস এবং 75 সে.মি. গভীর করা উচিত। চারা লাগানোর সময় মাটির প্রতিটি গর্তে প্রায় তিন থেকে চার ঝুড়ি সু-পচনযুক্ত গোবর সার যোগ করতে হয়।

ছাঁটাই : জুন মাস নাগাদ গাছে ছাঁটাই করা প্রয়োজন হয় যখন এদের ফুল ফোটার সময় সম্পূর্ণ হয় এবং পরের ঋতুতে যাতে আরও ভাল ফুল পাওয়া যায়। যে গাছগুলি টবে বা গামলা, পাত্রে বড় করানো হয় তাদের ভূমিতে লাগানো গাছের তুলনায় বেশি করে ছাঁটাই করতে হয় যাতে তাদের আকার নিয়মিত এবং নির্দিষ্ট হারে বৃদ্ধি হয়। ছাঁটাইয়ের পরে প্রায় দুই থেকে তিন ঝুড়ি গোবর সার প্রতিটি গাছে দেওয়া উচিত ও পরে পর্যাপ্ত পরিমাণে জল দিতে হয়।

গাছের প্রয়োজন পূর্ণ সূর্যালোক এবং বড় করে তোলা দরকার জলনিষ্কাশনের সুব্যবস্থাযুক্ত মাটিতে, যাতে প্রচুর ফুলের সৃষ্টি করা যায়। সর্বোত্তম ফুল ফোটার সময়, জল সীমিত ভাবে দিতে হয়, নয়ত ফুলগুলি শীঘ্রই ঝরে পড়ে বেশি জল দেওয়ার প্রভাবে। গাছের চারাগুলি ঘনঘন জলের প্রয়োজন সাধরণত হয় শীতের তুলনায় গ্রীষ্মের সময়। কচি চারাদের জানুয়ারি মাসের সময় তুষার থেকে সুরক্ষা দেওয়া উচিত। বোগেনভেলিয়া খুব শক্ত গাছ এবং এরা রোগ এবং কীটপতঙ্গের আক্রমণ থেকে প্রায় মুক্ত।

চার ধরনের প্রজাতি : যে জাতগুলি সাধারণত আমাদের উদ্যানগুলিতে পাওয়া যায়, সেগুলি চারটি উদ্ভিদগত প্রজাতি। যেমন **বি. গ্লাবরা** *(B. glabra)*, **বি. স্পেকটাবিলিস** *(B. spectabilis)*, **বি. পেরুভিয়ানা** *(B. peruviana)* এবং **বি. বুটিয়ানা** *(B. buttiana)*—যেগুলি একে অপর থেকে পৃথক কয়েকটি বৈশিষ্ট্যে যেমন, বৃদ্ধির স্বভাব, পাতার আয়তন ও আকৃতি, মঞ্জরী পত্রের রঙ এবং ফুল ফোটার স্বভাব।

বোগেনভেলিয়ার ফুল সাধারণত নির্দিষ্ট করা হয় তিনটি আকর্ষণীয় রঙীন মঞ্জরী পত্রে এবং আমল ফুলগুলি হয় ছোট এবং নলাকার, তারা আকৃতির শীর্ষযুক্ত যেটি

মাঝে মাঝে অস্পষ্ট থাকে এবং মঞ্জরী পত্রের কেন্দ্রস্থলে জন্মায়। মঞ্জরী পত্রের রঙগুলি হয় সাদা, হাল্কা ফিকে লাল, রক্ত লাল, গোলাপী, ঘন ফিকে লাল, কমলা, হলুদ এবং লাল। কিছু কিছু বিশেষ জাত হল স্নো কুইন (সাদা), বেগম সিকান্দার (ঘন রক্ত লাল প্রান্ত), শুভ্র (সাদা), কিলি-ক্যাম্পবেল (রক্ত লাল বেগুনী), স্যাণ্ডেরিয়ানা (ঘন ফিকে লাল), স্পেলেনডেনস (ঘন বেগুনী), ত্রিনিদাদ (ফিকে বেগুনী), মেরী পোমার (দ্বি-রঙা ঘন গোলাপ রঙ এবং সাদা রঙের ফুল হয় একই গাছে), মিসেস এইচ. সি. বাক (ঘন গোলাপ), ল্যুই ওয়াথেন (কমলা), এনিড ল্যাঙ্কাস্টার (কমলা), লেডি মেরি বেয়ারিং (হলুদ মশলা রংয়ের হলদে), মিসেস বাট (ঘন গাঢ় লাল), সনেট (হাল্কা গোলাপ বেগুনী), স্প্রিং ফেস্টিভ্যাল (মাঝারি রক্ত লাল বেগুনী), ড: আর. আর. পাল (ইঁট লাল), সামার টাইম (উজ্জ্বল লাল), পার্থ (দুই রঙের মঞ্জরী পত্র—কমলা এবং গোলাপী বেগুনী), টমেটো (টেরাকোটা), সেনসেশন (ঘন রক্ত লাল)। ব্লণ্ডি (কমলা থেকে বদল হয়ে গোলাপী), ইসোবেল গ্রীণস্মিথ (লাল বদলী হয় গোলাপ রঙয়ে) এবং মাহারা (জোড়া, লাল)। স্নো-কুইন, ত্রিনিদাদ এবং টমেটো ইত্যাদি জলদি ফুল ফোটা জাত। কিছু কিছু জাত যেমন টমেটো, মিসেস এইচ. সি. বাক, মেরি পামার, সনেট, স্যানডেরিয়ানা, রাও, শুভ্র, মাহারা এবং আরো অন্যান্য কয়েকটি জাত টবে বৃদ্ধির পক্ষে খুবই সুন্দর।

কর্বুরিত জাতগুলি পাতার ওপরে হলুদ, ক্রিম অথবা সাদা রঙের ছোপ সমেতও বেশ সুপরিচিত। থিম্মা জাতটি একটি সুপরিচিত কর্বুরিত গঠনের মেরি পামার, অন্যান্য সচরাচর বৃদ্ধিজাত কর্বুরিত জাতগুলি রাও, অর্চনা (কর্বুরিত রোস্ ভিলিস্ ডিলাইট, মারিটা (কর্বুরিত মাহারা) এবং ল্যুই ওয়াথেন কর্বুরিত। আধুনিক নবাগত যেগুলি সেগুলি বহু-মঞ্জরীপত্র বিশিষ্ট জাত যেমন রোস্ ভিলিস্ ডিলাইট, মাহারা চেরি ব্লসম এবং লস ব্যানোস বিউটী ইত্যাদি যেগুলি জোড়া ফুলসমেত। বহু সংখ্যক জাত যেগুলি সৃষ্টি হয় কুঁড়ি স্ফুরণের ফলে বা বীজ থেকে এবং এরা প্রকৃতিতে অতিক্রমণ বা মিলনের ফলে সৃষ্টি হয়ে থাকে ও খুব শক্ত, সহজে বাড়ে, আকর্ষণীয় এবং গ্রহণযোগ্য হয় উদ্যানের নানা ব্যবহারের কাজে।

ক্যামেলিয়া

Camellia japonica

গোত্র : থিয়েসি *জন্মস্থান* : জাপান এবং কোরিয়া

নানা ধরনের ক্যামেলিয়া জাত দেখা যায় (**সি. জাপোনিকা**) এবং বেশির ভাগ আধুনিক উদ্যান জাতগুলি **সি. জাপোনিকা** এরা **সি. সালুয়েনয়েনসিসদের** (**সি. উইলিয়ামসি**)

মধ্যে অতিক্রমণের (মিলনের) ফলে সৃষ্ট সংকর। ফুলগুলি একক, চওড়া এবং চোঙাকৃতি এবং অনেক জাতের জোড়াফুল থাকে সাদা বা বিভিন্ন আভার গোলাপী রঙ। অপর বিখ্যাত প্রজাতি সি. **সাসানকুয়া** বিলম্বে ফুল ফোটা জাত। ক্যামেলিয়া ফুল ফোটে গ্রীষ্মে এবং শরতে।

গাছগুলি সবচেয়ে ভাল জন্মায় পাহাড়ী স্থানে, বিশেষ করে উটকামণ্ড, কুনুর এবং দার্জিলিং দেখা যায় সমতল অঞ্চলেও, তবে ভালভাবে বাড়ে না। এদের প্রয়োজন কিছুটা অম্লজনিত মাটি, প্রচুর আর্দ্রতা, আংশিক ছায়া এবং আর্দ্র ও শীতল আবহাওয়া যাতে বাড়বৃদ্ধি ভাল হয়। গাছের বংশবিস্তার করা যায় কাণ্ডের কলম থেকে বা পাতার কাক্ষিক মুকুল দ্বারা এবং কাণ্ডের একটু ছোট অংশ থেকে। গাছেদের ফুল ফোটার কালের পর পিছন দিকে ছাঁটাই দেওয়া উচিত।

ক্রিসেনথেমাম (চন্দ্রমল্লিকা)

পরিচিত অন্য নাম : গুলদাউদি

গোত্র : কম্পোজিটি *জন্মস্থান* : ইউরোপ, এশিয়া, আমেরিকা এবং আফ্রিকা

খ্যাতির দিক থেকে চন্দ্রমল্লিকা সম্ভবত গোলাপের ঠিক পরেই এবং এদের চাষাবাদ 2,500 বছরেরও বেশি আগে থেকে প্রচলিত। কৃত্রিম অতিক্রমণ বা মিলন ঘটানোর ফলে এবং এদের দেশীয় স্থানে যেমন চীন ও জাপান, তেমনি ইংল্যাণ্ড, ফ্রান্স, আমেরিকা এবং অস্ট্রেলিয়াতে নির্বাচনের জন্য এদের মধ্যে লক্ষ্যণীয় পরিবর্তন দেখা যায়। বিভিন্ন দেশে এখন হাজার রকমের জাতের চাষাবাদ চলছে এবং 3,000-এরও বেশি জাত জন্মায় শুধুমাত্র ইংরেজ উদ্যানগুলিতে।

শ্রেণীবিন্যাস : চন্দ্রমল্লিকা জাতের শ্রেণীবিন্যাস করা হয় সাতটি প্রধান দলে, যেমন ইনকারভ্ড্ (একটা আদর্শ বলের মত), রিফ্লেক্সড্ (ঝোলানো পুষ্পিকাসহ), ইনকার্ভিং (এদের পাপড়ি ঢিলাভাবে বাঁকানো এবং অনিয়মিত), অ্যানিমোন (একক পাপড়ি এবং নলাকার কেন্দ্রীয় অঞ্চল), পম্পন্ (খুব ছোট আকৃতির ফুলসহ), সিঙ্গলস্ (কেন্দ্রীয় অঞ্চল এবং পাঁচটি পাপড়ি অথবা রশ্মি পুষ্পিকা থাকে), বিবিধি যেমন স্পাইডার (পাপড়ির অগ্রভাগে একটি হুকসহ), স্পুন (পাপড়ির অগ্রভাগে চামচের ন্যায়), কোরিয়ানস্ (ছোট একক অথবা জোড়া ফুল হয় তৎসহ প্রতীয়মান কেন্দ্র অঞ্চল) এবং রেওন্যানটেস (মোড়ানো পাপড়ি থাকে)।

চন্দ্রমল্লিকার নানা ধরনের জাত হয়। ফুলের রঙ হয় সাদা, ক্রিম, হলুদ, লাল, টেরাকোটা, ব্রোঞ্জ, মেরুণ, লাইলাক, ফিকে লাল, গোলাপী অথবা গাঢ় বেগুনী। কিছু

সচরাচর বৃদ্ধিজাত উদ্ভিদগুলি হল স্নোবল (সাদা, অগ্র বাঁকানো), সোনার বাংলা (ক্রিম রঙ, অগ্র বাঁকানো), রোজ বোল (ঘন গোলাপ-গোলাপী, অগ্র বাঁকানো), আলফ্রেড সিম্পসন্ (গাঢ় ঘন লাল, বিপরীতে ব্রোঞ্জ, অগ্র বাঁকানো), পিংক ক্লাউড (গোলাপী অগ্র বাঁকানো), আজিনা পার্গল (গোলাপ বেগুনী, অগ্র বাঁকানো থাকে), ব্রোঞ্জটার্নার (ব্রোঞ্জ রঙ অগ্র বাঁকানো), করোনেশন পিংক (ফ্যাকাশে গোলাপী, প্রতিবর্তী), মহাত্মা গান্ধী (সাদা, সারণীবদ্ধ, প্রতিবর্তী) কস্তুরবা গান্ধী (সাদা, সারণীবদ্ধ প্রতিবর্তী), এক ভ্যালিয়েন্ট (বড়, সাদা, প্রতিবর্তী)। অন্যান্য কিছু গুরুত্বপূর্ণ জাতের অন্তর্গত, নলাকার কিকুবিয়োরি (বড়, হলুদ, অগ্রভাগ বাঁকানো), এঞ্জেল বেল (বড়, নরম, গোলাপী, অগ্রভাগ বাঁকানো), শেন মিগেৎসু (হলুদ, অগ্রভাগ বাঁকানো), গ্রেপ বোল (মদের মত লাল, অগ্রভাগ বাঁকানো), টোকিও (সাদা, মাকড়সার ন্যায়), রূপসী বাংলা (সাদা, মাকড়সা, বামন), ফ্লার্ট (ঘন মেরুণ, জোড়া কোরিয়ান ধরনের), বীরবল সাহানি (সাদা, গোলাকাকার, পম্পম), মাউন্টেনিয়ার (বড়, হলুদ, অগ্রভাগ বাঁকানো) এবং উইলিয়াম টারনার (সাদা, অগ্রভাগ বাঁকানো)। চন্দ্রমল্লিকার কিছু লক্ষণীয় জাত নির্বাচিত করা হয়েছে ন্যাশনাল বটানিকাল রিসার্চ ইনস্টিটিউট, লক্ষ্ণৌতে (উত্তর প্রদেশ) যেগুলি বছরের বিভিন্ন মাসে স্বাভাবিকভাবে ফুল ফোটায়। কোনো রকম ফুটিয়ে বাঁকানো, অঙ্কুর মুক্তকরণ বা যত্নের প্রয়োজন হয় না। এমন কিছু স্বাভাবিক ফুল ফোটা জাতও দেখা যায়।

চাষাবাদ : ফেব্রুয়ারি মাসের প্রথম দিকে, গাছের ফুল ফোটার কাল শেষ হয়ে গেলে কাণ্ডের অগ্র অংশগুলো ছেঁটে ফেলে মাটির উপর থেকে প্রায় 15-25 সে.মি. পর্যন্ত এদের মাথাগুলো কেটে দেওয়া হয়। কিছুদিন পরে গাছের মূলদেশ থেকে যখন নতুন শোষকমূল দেখা যায়, তখন এদের পৃথক করা হয় এবং ছোট 10 সে.মি. টবের পাত্রে লাগাতে হয়। প্রতি শোষকমূলের নিজস্ব মূল থাকে। পাত্রের মিশ্রণে রাখা হয় একভাগ করে বালি, মাটি এবং পত্রপচাস্তর এবং অল্প একটু কাঠের ছাই।

দ্বিতীয় বার পাত্র মধ্যস্থ করা হয় এপ্রিলের শেষে এবং শোষকমূলগুলো 15 সে.মি. মাপের বেশি বড় পাত্রে পরিবর্তন করে লাগাতে হয় এবং এই পাত্র পূর্ণ করতে হয় বেশি উর্বর মাটি দিয়ে যার একভাগ বালি, একভাগ মাটি, দুইভাগ পত্রপচাস্তর, একচতুর্থাংশ কাঠের ছাই এবং এক বড় চামচ হাড়ের গুঁড়ো। তৃতীয় এবং শেষ বারের মত পাত্র মধ্যস্থ করা হয় আগষ্টে যখন গাছ 25-30 সে.মি.-এর পাত্রের টবে পরিবর্তিত করা হয়। পাত্রের মিশ্রণে থাকে একভাগ বালি, একভাগ মটি, দুইভাগ পত্রপচাস্তর, দুইভাগ গোবর সার, একচতুর্থাংশ ছোট কাঠকয়লার খণ্ড এবং কাঠের ছাই এবং দুই বড় চামচ হাড়ের গুঁড়ো। মে এবং জুন মাসের সময় কচি চারাগুলোকে প্রখর সূর্যালোক থেকে এবং বর্ষার সময় প্রবল বৃষ্টির হাত থেকে সুরক্ষা দিতে হয়।

মাঝে মাঝে প্রায় 5-8 সে.মি. দীর্ঘ কচি কলমগুলিকে নেওয়া হয় পর্বের ঠিক উপর থেকে এবং বালি সমেত পাত্রের মধ্যে লাগানোর পূর্বে নীচের পাতাগুলি ছিঁড়ে সরিয়ে ফেলতে হয়। এই কলমগুলির কাটা প্রান্ত মাটিতে চারা লাগাবার পূর্বে মূল-বৃদ্ধিকারক

হরমোনের মধ্যে যেমন সেরাডিক্স B-তে ডুবিয়ে নিলে বেড়ে ওঠা সহজ হয়। কলমগুলি নেওয়া হয় ফেব্রুয়ারি মাসে অথবা কখনো কখনো জুলাই-আগস্ট মাসে। বিশেষ করে পত্রকক্ষের পার্শ্বীয় বৃদ্ধি থেকে। পরবর্তী ব্যবস্থা অনুমোদন করা হয় যখন আমরা গাছের অন্য স্বতন্ত্র যে কোনো গুরুত্বপূর্ণ অথবা বিরল জাতের গাছ থেকে বা যে জাতের মাত্র কিছু শোষক মূল উৎপন্ন হয় এমন গাছ থেকে বহুগুণ বৃদ্ধি আশা করি।

বৃদ্ধিরোধ এবং মুকুলবিহীন করা : মে মাসের শেষে অথবা জুনের প্রথমে যখন কচি পার্শ্বীয় বিটপ অথবা 'খণ্ড' পত্রকক্ষে সদ্য উন্মুক্ত হয় তখন প্রধান কাণ্ডের অগ্রভাগ কেটে কচি চারাগাছের বৃদ্ধি রোধ করা হয়। বৃদ্ধিরোধন পত্রকক্ষ থেকে পার্শ্বীয় বিটপ উৎপন্ন করতে প্রবৃত্ত করে। কত সংখ্যক প্রধান কাণ্ড রাখা হবে তা নিজের অভিরুচি অনুযায়ী ঠিক করা যেতে পারে। সাধারণত এক, তিন অথবা ছয়টি কাণ্ড রাখা হয় দর্শনীয় ফুলের বিকাশের জন্য। প্রতি কাণ্ডের শেষপ্রান্ত থেকে প্রথম মুকুট-কুঁড়ি উৎপন্ন হয় যেটিকে বাড়তে দেওয়া যায় এবং পার্শ্বীয় বিটপ উৎপন্ন হয় পত্রকক্ষ থেকে, যেগুলি মুকুলবিহীন করে দেওয়া হয়। যাইহোক পমপন সিঙ্গল, কোরিয়ান এবং স্প্রে-দের উপর মুকুলবিহীন করার নিরীক্ষা করা হয় না। কখনও কখনও কোনো জাতে প্রথম মুকুট-কুঁড়ি বাদ দেওয়া হয় এবং দ্বিতীয় মুকুট-কুঁড়ি ফুল ধরার জন্য রাখা হয়। এই দ্বিতীয় মুকুট-কুঁড়িগুলি সাধারণভাবে বেশি ছোট ফুল উৎপন্ন করে কিন্তু রঙের ঘনত্ব আরও বেশি থাকে বিশেষ করে গোলাপী জাতগুলিতে এই ব্যাপার ঘটে থাকে। ফুল ফোটার সময় নির্ভর করে প্রধানত শোষকমূল অথবা কলমের আরম্ভের সময়ের এবং রোধন ও মুকুল বিহীন করার সময়ের উপর। বিদেশে রোধন এবং মুকুলবিহীন করার সঠিক সময় নির্ধারণ করা হয় প্রতিটি জাতের জন্য সবচেয়ে ভাল মানের ফুল উৎপন্ন করার জন্য। গাছেদের খোঁটা বাঁধার প্রয়োজন হয় অক্টোবর মাসে।

সারপ্রয়োগ : অ্যামোনিয়াম সালফেট, প্রায় 30-35 গ্রাম মেশানো যায় দুই গ্যালন জলে এবং প্রতিটি গাছে অল্প একটু করে মিশ্রণ প্রয়োগ করতে হয় জুলাই-আগষ্ট মাস ধরে। ফুলের কুঁড়ি শুরু হবার ঠিক পরেই, সালফেট অফ পটাশ প্রয়োগ করতে হয় অ্যামোনিয়াম সালফেটের মত একই প্রক্রিয়ায়। শেষবারে টবের পাত্রে লাগানোর সময়ে প্রায় এক বড় চামচ সুপার ফসফেট মাটির সঙ্গে মিশিয়ে দিতে হয়। নাইট্রোজেন যেমন সতেজ অঙ্গজ বৃদ্ধির উন্নতি ঘটায় তেমনি পটাশ সাহায্য করে সবল এবং দৃঢ় কাণ্ড ও ফুলের বৃদ্ধি সাধনে, আর ফসফরাস ভাল মূলবৃদ্ধির সহায়ক। তরল সার তৈরি করা হয় আধ কেজি টাটকা গোবর সার পাঁচ গ্যালন জলে গুলে এবং চার পাঁচদিন পরে যখন এটাকে গাজান হয়ে যায় তখন জলে মিশিয়ে পাতলা করা হয় খুব হালকা চায়ের রঙে। তরল সার প্রয়োগ করা যায় সপ্তাহে একবার ফুলের কুঁড়ি দেখা যাওয়ার পরে যতক্ষণ পর্যন্ত ফুলগুলি অর্ধ উন্মুক্ত হয়। অতিরিক্ত খাদ্য প্রয়োগ ক্ষতিকর এবং এটা নির্ণয় করা যায় পাতা জোরে দুই খণ্ড করে। যদি পাতা ঘন সবুজ

ও ভঙ্গুর হয় এবং পরিষ্কার দুই খণ্ডে ভেঙে যায় তাহলে পুনরায় গাছে খাদ্য প্রয়োগ করা বন্ধ করা উচিত।

জলপ্রয়োগ : কচি গাছে গ্রীষ্মকালে ঘনঘন জল প্রয়োগের প্রয়োজন হয় কিন্তু বর্ষার সময় কম। অতিরিক্ত জল দেওয়া এড়িয়ে যাওয়া দরকার। কাঠের হাতুড়ি দিয়ে পাত্রে অল্প টোকা মেরে এটা নির্ধারণ করা যায় যে এদের পুনরায় জল প্রয়োগ করার প্রয়োজন আছে কিনা। যে টবের পাত্রগুলিতে শব্দের আওয়াজ ভারী শোনায়, সেগুলিতে জলের প্রয়োজন কম হয়। তেমনি যাতে পরিষ্কার শব্দের আওয়াজ হয় তাতে জল দেওয়া প্রয়োজন হয়।

কীটপতঙ্গ এবং রোগের আক্রমণ : চ্যাফার বিটল গ্রাব সাধারণত দেখা যায় জুলাই এবং আগষ্ট মাসে পাত্রের তলদেশে এবং এর কারণে গাছ ঝিমিয়ে থাকে। এই গ্রাবগুলিকে হাত দিয়ে তুলে সরিয়ে ফেলে ধ্বংস করতে হয়। অল্প করে শতকরা পাঁচভাগ BHC এবং DDT-র গুঁড়ো মিশ্রণ মাটির সঙ্গে মিশিয়ে দিলেও উপকারে লাগে। অপর পতঙ্গ কীট হল অ্যাফিড্ যেগুলি দেখা যায় ঠাণ্ডার সময়ের মাসগুলিতে এবং এরা পাতার থেকে রস শুষে নেয়। ম্যালাথিয়ন দুই মি.লি. এক লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করলে অ্যাফিডদের নিয়ন্ত্রণে আনা সম্ভব হয়।

রোগের মধ্যে ঝিমোনো এবং পাউডারি মিলডিউ হল গুরুত্বপূর্ণ। ঝিমিয়ে পড়া গাছগুলির মূল্যোৎপাটন করতে হয়। পাউডারি মিলডিউদের অর্থাৎ পাতার সাদা মোল্ডদের আয়ত্তে আনতে গন্ধক গুঁড়ো ছড়ানো প্রয়োজন।

ফুকসিয়া

Fuchsia magellanica, F. coccinea and *F. fulgens*

গোত্র : অয়েনোথেরাসি

জন্মস্থান : মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকা এবং নিউজিল্যাণ্ড

ফুকসিয়ার নানা প্রজাতি এবং জাত আছে। বেশির ভাগ উদ্যানজাতগুলির উদ্ভব হয়েছে সংকর হিসেবে, **এফ. ফালজেনস্, এফ. কক্সিনিয়া** এবং **এফ. ম্যাজেলানিকা** ইত্যাদি প্রজাতির মধ্যে অতিক্রমণের (মিলন) ফলে। কিছু প্রজাতি এবং জাত হয় লতানে এবং সেই কারণে এগুলি ঝুলন্ত ঝুড়িতে বেড়ে ওঠার পক্ষে উপযুক্ত, যেমন **ম্যাজেলানিকা গ্রাসিলিস,** মুরেইল সান ফ্রান্সিসকো, ইত্যাদি। প্রজাতি **এফ. আরবোরেসেন্স** একটি নীচু ভাবে বেড়ে ওঠা গাছ (6-7.5 মি.)। প্রচুর পরিমাণে ছোট লাল বর্ণের এবং সুগন্ধি যুক্ত ফুল জন্মায় ঋজু যৌগিক মঞ্জরীর ওপরে। অপর গুল্ম জাতীয় প্রজাতি প্রায় আরোহী স্বভাবযুক্ত হল **এফ. করিমবইফ্লোরার** বেশি বড় পাতা

হয় এবং দীর্ঘ সারণীবদ্ধ (থাকে থাকে) উজ্জ্বল লাল বর্ণের ফুল হয়।

ফুকসিয়ার গাছ গুল্ম স্বভাবজাতীয় এবং আকর্ষণীয় ঝুলন্ত ফুল ফোটে যেগুলি দেখতে মেয়েদের কানের দুলের মত। বৃত্তাংশ এবং পাপড়িগুলি সাধারণত দুটি ভিন্ন বর্ণের হয়, যেমন—সাদা এবং লাল, লাল এবং বেগুনী, লাইল্যাক এবং লাল, স্যামন এবং কমলা-উজ্জ্বল লাল, সাদা এবং গোলাপী বা বেগুনী ইত্যাদি। ফুলগুলি একক অথবা জোড়া হয়। ফুকসিয়াদের বেড়ে ওঠার আদর্শ স্থান হল মাটির পাত্রে, প্ল্যানটারে এবং জানলা খোপে এবং গুল্ম বাগিচা ও বন্য উদ্যানে।

এরা আমাদের দেশের উত্তরের সমতল অঞ্চলে ভাল জন্মায় না কিন্তু খুব ভালভাবে বেড়ে ওঠে পাহাড়ী অঞ্চলে, উত্তর এবং দক্ষিণ উভয় স্থানেই, তেমনি কোমল আবহাওয়া যুক্ত অঞ্চলে যেমন বাঙ্গালোর এবং মহীশূরে। যাইহোক, সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে যে গাছগুলি পাহাড়ী অঞ্চল থেকে সমতল অঞ্চলে আনা হয় তারা ফুল ফোটায় মার্চ-এপ্রিলে। ভাল বৃদ্ধির জন্য গাছের প্রয়োজন শীতল এবং আর্দ্র অবস্থা এবং পরে (জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারিতে) এদের পেছন দিকে ছাঁটাই করে দেওয়া হয় নতুন এবং পরিমিত বৃদ্ধি ঘটাতে। গাছের বংশবিস্তার করা হয় কলম কেটে এবং বীজ থেকে। নতুন জাতের বিকাশ সাধনের জন্য গাছেদের বীজ থেকে উৎপন্ন করা হয়ে থাকে।

জেরানিয়াম

Pelargonium zonale and *other Species*

গোত্র : জেরানিয়েসি

জেরানিয়ামরা উদ্ভিদগত ভাবে **পেলারগোনিয়াম** প্রজাতি নামে পরিচিত, বিশেষ করে **পি. জোনাল**। পেলারগোনিয়ামের চারটি প্রধান দল আছে, যেমন, জোনাল জাতের জেরানিয়াম (**পি. জোনাল**), আইভি পাতাযুক্ত জাত (**পি. পেলটাটাম**), শো অথবা ফ্যান্সি ধরনের (**পি. ডোমেসটিকাম**) এবং সুগন্ধি পত্রযুক্ত জাত। প্রতি দলের কিছু কিছু জাত পাওয়া যায়। জোনাল ধরনেরগুলি সবচাইতে বিখ্যাত রকমের যেগুলির বৈশিষ্ট্য পর্ণরাজির উপরে ঘোড়ার খুরের আকৃতির বেশি ঘন অঞ্চলের উপস্থিতি, পর্ণরাজি হয় গোলাকার, তরঙ্গায়িত ধারসহ, সূক্ষ্ম রোম দ্বারা আবৃত। কর্বুরিত পাতার জাতও দেখা যায়। ফুল হয় গোল, চ্যাপ্টা ধরনের এবং একক বা জোড়া ও নানান রঙের, যেমন লাল, গোলাপী, উজ্জ্বল লাল, গাঢ় লাল. বেগুনী, স্যামন, সিঁদুরে লাল ইত্যাদি। আইভি পত্রযুক্ত পেলারগোনিয়ামদের লতানে কাণ্ড থাকে, এদের ঝুলন্ত ঝুড়িতে এবং জানলা খোপে রাখার পক্ষে উপযুক্ত। আইভি পত্রযুক্ত দলেরও কিছু জাতের কর্বুরিত পাতাও হয়। শো এবং ফ্যান্সি প্রজাতিতে ফুলগুলি চোঙাকৃতি অন্যান্য

প্রজাতিদের মত নয় এবং পাতা হয় করতলাকার এবং দাঁতের মত খাঁজ কাটা। সুগন্ধি পত্রের পেলারগোনিয়ামের হয় লেবুর বা পিপারমেন্টের গন্ধ থাকে। প্রজাতি **পি. গ্র্যাভিওলেন্সের** গোলাপের ন্যায় সুগন্ধ, তেমনি **পি. ফ্র্যাগর্যান্সের** জায়ফলের সুগন্ধ এবং **পি. টোমেনটোসামের** পিপারমেন্টের সুগন্ধ। কিছু কিছু সুগন্ধি পত্রের পেলারগোনিয়ামেরও আকর্ষণীয় ফুল উৎপন্ন হয়। সংকর (হাইব্রিড) জেরানিয়াম (F_1 সংকর) যেগুলি বীজ থেকে জন্মায় সেগুলিও পাওয়া যায়। এগুলি বামন, সজীব বৃদ্ধিসম্পন্ন এবং প্রচুর পুষ্পধর।

পেলারগোনিয়াম সবচেয়ে ভাল জন্মায় পাহাড়ী অঞ্চলে অথবা যে সব অঞ্চল কোমল আবহাওয়াযুক্ত যেমন বাঙ্গালোর এবং মহীশূর। উত্তর ভারতের সমতল অঞ্চলে এরা তত ভাল জন্মায় না এবং কখনও কখনও গ্রীষ্মকালে বা বর্ষা ঋতুতে শুকিয়ে যায়। এদের সুরক্ষিত করে রাখতে হয় অতি সযত্নে ছায়ার তলায় গাছগুলি তাহলে কয়েকটি ঋতুকাল পর্যন্ত বেঁচে থাকতে পারে। যাইহোক জোনাল পেলারগোনিয়ামের কিছু কিছু শক্ত ধরনের জাত পাওয়া যায় যেগুলি সমতল অঞ্চলে গ্রীষ্ম এবং বর্ষার সময়েও বেঁচে থাকতে পারে। গাছগুলিকে পাহাড়ী অঞ্চল থেকে সেপ্টেম্বর-অক্টোবরের সময়ে আনা হয় এবং সমতলে এরা ভাল বেড়ে ওঠে এবং ফেব্রুয়ারি থেকে মার্চ বা এপ্রিলে ফুল ফোটে।

পেলারগোনিয়াম টবের পাত্রে অথবা ভূমিতে জন্মায় কিন্তু সমতল অঞ্চলে এরা সবচেয়ে ভাল জন্মায় টবের ধরনের পাত্রেই। গাছের বংশবিস্তার করা হয় প্রান্তীয় কাণ্ডের কলম কেটে অথবা বীজ থেকে। পেলারগোনিয়াম অন্দরস্থানে বেড়ে ওঠার পক্ষে মনোরম। এদের প্রয়োজন পূর্ণ সূর্যালোক, প্রচুর জল, শীতল তাপমাত্রা এবং সুকর্ষিত মাটি।

জেসমিন

Jasminum species

পরিচিত অন্য নাম : বেল, চাঁপা, চামেলি, যুঁই, মোতিয়া, মগরা

গোত্র : ওলিয়েসি

জন্মস্থান : ভারত, চীন, ব্রহ্মদেশ, অস্ট্রেলিয়া এবং দক্ষিণ-পূর্ব ইউরোপ

প্রায় 200 রকম প্রজাতির **জেসমিনাম** আরোহী এবং লতানে উভয় ধরনের গুল্ম খাড়া স্বভাবযুক্ত দেখা যায় পৃথিবীর নাতিশীতোষ্ণ, গ্রীষ্মমণ্ডলীয় এবং আধা-গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চলগুলিতে। বহু গুরুত্বপূর্ণ কর্ষিত ধরনের সহ **জেসমিনামের** কিছু কিছু প্রজাতি দেখা যায় যেগুলি ভারতের দেশীয় উদ্ভিদ।

জেসমিনামরা খুবই সমাদৃত এদের সুরভিত ফুলের জন্য, যেগুলি সুগন্ধি দ্রব্য প্রস্তুতির জন্য ব্যবহৃত হয়। এগুলি আমাদের দেশে বাণিজ্যিক ভাবে উৎপন্ন করা হয় প্রয়োজনীয় তেল নিষ্কাশনের জন্য সুগন্ধি দ্রব্যের কারণে এবং ফুলের কলম করার জন্য। সাধারণত ব্যবহার করা হয় মালা তৈরিতে এবং 'বেণী'তে, শেষেরটি মহিলাদের কেশের ভূষণের জন্য, বিশেষ করে এই দেশের দক্ষিণ অংশে। তামিলনাড়ু, কর্ণাটক এবং অন্ধ্রপ্রদেশ রাজ্যে জেসমিন চাষ করা হয় অর্থনৈতিক ফসল হিসেবে ফুলের কলম করার জন্য। মোটামুটি হিসেব করে দেখা গেছে যে প্রায় 12,500 কে.জি. জেসমিনের ফুলের কলম এই দেশের প্রয়োজনীয় ফুলের ব্যবসার বাজারে প্রতিদিন বিক্রি হয়। যেমন বোম্বাই, কলকাতা, মাদ্রাজ, দিল্লি এবং বাঙ্গালোরে। উদ্যানে জেসেমিন উৎপন্ন করা হয় বামন বৃদ্ধিজাত গুল্ম হিসেবে এবং অল্প কিছু প্রজাতি রোহিনীর ন্যায় বেড়ে ওঠে। বাড়ীর বাগানে এদেরকে সাধারণত চাষ করা হয় বাড়ীর কাছাকাছি, বিশেষ করে শোওয়ার ঘরের সংযুক্ত এলাকায় এবং পথের ধারে যাতে ফুলের সৌরভ নিকটবর্তী কোয়ার্টারগুলিতে সবচেয়ে ভাল অনুভব করা যায়।

জেসমিনামের কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি যেগুলি ভারত এবং চীনের দেশীয় উদ্ভিদ এবং সাধারণত উদ্যানগুলিতে বেড়ে ওঠে সেগুলি নিম্নে বর্ণিত হল। **জেসমিনাম** প্রজাতির শ্রেণীবিন্যাস বিভ্রান্তিকর বলা যেতে পারে।

জে. অফিসিনেল *(J. officinale)* সাধারণ জেসমিন (যুঁই) হিসেবে পরিচিত, উত্তর ভারত, চীন এবং পারস্য থেকে প্রায় চিরসবুজ অথবা পর্ণমোচী স্ব-প্রতিপালিত রোহনী হিসেবে বেড়ে ওঠে প্রায় 9 মি.-এর মত উঁচু হয়ে। এদের চক্‌চকে পাতার দুই থেকে তিন জোড়া পত্রক থাকে খুব বড় প্রান্ত পত্রক সহ। ফুলগুলি সাদা, তারার ন্যায় আকারের চার থেকে পাঁচটি দল সহ, খুবই সুগন্ধি এবং তিন থেকে আটটি ফুলের প্রান্ত গুচ্ছে ফোটে। ফুলগুলি সুগন্ধি দ্রব্যের নির্যাসের জন্য ব্যবহৃত হয়। **অ্যাফিন** নামে পরিচিত বেশি বড় ফুলসহ পুষ্পধর জাতও আছে। এদের ফুল ফোটে বর্ষাকাল ধরে (জুলাই থেকে অক্টোবরে)।

জে. গ্রাণ্ডিফ্লোরাম *(J. grandiflorum),* হিমালয়ের উপ-গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চল থেকে আমদানি করা রোহিনী ধরনের উদ্ভিদ, বেশি সুপরিচিত রয়্যাল, স্পেনীয় অথবা ক্যাটালোনিয়ান জেসমিন হিসেবে। এদের হিন্দীতে এবং বাংলায় যথাক্রমে **চামেলি** এবং **জাস্তি** বলা হয়। পাতাদের পাঁচ থেকে সাতটি পত্রক থাকে এবং ফুলগুলি হয় সাদা, জে. অফিসিনেলের সঙ্গে সাদৃশ্যযুক্ত কিন্তু আকারে অনেক বড় হয়। এটি **জেসমিনামের** সবচেয়ে ভাল প্রজাতিদের অন্যতম এবং সাধারণত চাষ করা হয় সুগন্ধি নির্যাসের জন্য। গ্রীষ্মের মাসগুলিতে (মার্চ থেকে জুনে) ফুল ফুটতে শুরু করে।

জে. সামবাক *(J. sambac)* হল আরবের জেসমিন, ভারতের দেশীয় উদ্ভিদ, নীচু বৃদ্ধিজাত চিরসবুজ গুল্ম প্রায় অবৃন্তক পত্র হয় তরঙ্গায়িত ধারযুক্ত। এদের রোহিনী হিসেবেও ব্যবহার করা হয়। ফুলগুলি সাদা, একক, প্রায় জোড়া অথবা সম্পূর্ণ জোড়া,

উচ্চ সুগন্ধময় এবং তিন থেকে বারোটি ফুলের গুচ্ছ জন্মায়। জোড়া ফুলের জাতগুলি উত্তর ভারতে সাধারণ ভাবে **মতিয়া** অথবা **মগরা** নামে পরিচিত। দক্ষিণ ভারতে, **প্রায়** জোড়া ধরনের গুলি **ডনধারা মালে** নামে পরিচিত, সম্পূর্ণ জোড়া ছোট ফুলগুলিদের **গুনডু মালে** এবং বড় জোড়া অথবা তাসকান বা তাসকানির গ্র্যাণ্ড ডিউকদের **বড্ডু মালে** বলা হয়। পশ্চিম বাংলায় এরা পরিচিত **বেল**, **খইয়া**, **মতিয়া** বা **মগরা** (বড়, জোড়া) **মতুরিয়া** (প্রায় জোড়া), **রাই** (বৃহত্তম, জোড়া) এবং **মদন বন** (অথবা **রাই** জাপানিজ) নামে। এই প্রজাতি সাধারণত ফুলের কলমের জন্য চাষ করা হয় তামিলনাড়ু, কর্ণাটক এবং অন্ধ্রপ্রদেশ রাজ্যগুলিতে, বিশেষ করে কচি ফুলের কুঁড়িদের। এরা বছরে মাঝেমধ্যে ফুলের রাশি উৎপন্ন করে, কিন্তু প্রচুর পরিমাণে ফুল ফোটায় গ্রীষ্মে এবং বর্ষায়। ভারতবর্ষের **জে. অরিকুলেটাম** *(J. auriculatum)* সাধারণ ভাবে পরিচিত জুঁই নামে। এটি ব্রততী ধরনের সরল মসৃণ পাতাসহ বা কখনো তিনটি ছোট পত্রক সহ। ফুলগুলি সাদা এবং বহু ফুলের গুচ্ছে জন্মায়। একক এবং জোড়া উভয় ফুলের জাতও পাওয়া যায়।

জে. প্রাইমুলিনাম *(J. primulinum)* চির সবুজ কণ্টক রোহিনী প্রজাতি চীন থেকে আমদানি করা এবং এদের প্রতি পাতায় তিনটি করে পত্রক থাকে। একক ফুলগুলি স্বাভাবিক ভাবে ছোট শাখার উপরে উৎপন্ন হয়। ফুলের রঙ উজ্জ্বল হলুদ কিন্তু এই ফুলের কোনও গন্ধ হয় না। এদের ফুল ফোটে শীতের সময়।

জে. হিউমাইল *(J. humile)* ইটালির জেসেমিন অথবা স্বর্ণ চামেলী নামে বিখ্যাত। এশিয়ার গ্রীষ্মমণ্ডলীয় অঞ্চলের এটি দেশীয় উদ্ভিদ এবং এদের দক্ষিণ-পূর্ব ইউরোপেও পাওয়া যায়। পাতায় এক থেকে তিন জোড়া পত্রক থাকে। ফুলগুলি হলুদ রঙের ও মৃদু সুগন্ধময় পাঁচ পাপড়ি সহ এবং দুই থেকে চার ফুলের গুচ্ছে জন্মায়। ফুলগুলি ফোটে শীতের মাসগুলিতে।

জে. অ্যাঙ্গুসটিফোলিয়াম *(J. angustifolium)* সুপরিচিত **মালিকা** নামে। এটি বামন গুল্ম ধরনের সাদা, তারার ন্যায় এবং সুগন্ধবহ ফুল হয়। ফুল ফোটার সময়কাল নভেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাস।

জে. পানিকুলাটাম *(J. paniculatum)* চীনের জুঁই নামে সাধারণভাবে পরিচিত। এটি ব্রততী, সাদা সুগন্ধবহ ফুল হয়।

জে. ফ্লোরিডাম *(J. floridum)* চীনের চির সবুজ কণ্টক রোহিনী প্রজাতি, ত্রিফলক পাতা এবং সোনালী হলুদ ফুল পাঁচ পাপড়ি সহ, প্রান্তে বহু ফুলের গুচ্ছের মত ধরে থাকে। এটিও পরিচিত **স্বর্ণ জুঁই** বা **গোল্ডেন ইয়েলো জুঁই** (সোনালী হলুদ জুঁই) নামে।

জে. পিউবিসেন্স *(J. pubescens)* ভারত এবং চীনের দেশীয় উদ্ভিদ। এটি বামন গুল্ম, কণ্টক রোহিনীর ন্যায় বাড় বৃদ্ধি এবং বড় সাদা ফুল স্বাভাবিক ভাবে ফোটে শীতের সময়ে।

জে. পিউবিসেন্সের একটি জাত হয়, জাত **রিউবিসেন্স** *(rubescens)* যাদের বড় সাদা ফুল হয়, তলদেশের রঙ গোলাপী। বাংলাতে এরা **কুন্দ** নামে পরিচিত (কুঁদ)।

জে. **আরবোরেসেন্স** *(J. arborescens)*, সুপরিচিত **নব মল্লিকা** নামে, এটি সাদা সুগন্ধের ফুল, বামন গুল্ম ধরনের উদ্ভিদ। শীতের সময় ফুল ফোটা আরম্ভ হয় এবং গ্রীষ্মের শুরু পর্যন্ত চলে।

জেসমিনামের অনির্দিষ্ট একটি প্রজাতিও দেখা যায়, সাধারণভাবে পরিচিত **সুলতানি জুঁই** বা **কুন্দ** নামে, যেটি কলকাতায় সুবখ্যিাত। এদের উজ্জ্বল ঘন সবুজ পর্ণরাজি থাকে এবং খুব সুগন্ধি সাদা ফুল হয় ও দুই পাপড়ির তলদেশের রঙ বেগুনী এবং নালী ও কুঁড়িগুলিও বেগুনী রঙয়ের হয়। ফুল ফুটতে থাকে প্রায় সারা বছর ধরেই কিন্তু সবচেয়ে ভাল হয় ফেব্রুয়ারিতে।

বংশ বিস্তার : জেসমিনের বংশ বিস্তার সাধারণত করা হয় প্রায় প্রাপ্তবয়স্ক গাছের কলম কেটে এবং দাবাকলম করে। বংশ বিস্তারের সবচেয়ে ভাল সময় হল বর্ষা ঋতু।

চাষাবাদ : গাছ লাগানো হয় বর্ষার সময়। বামন গুল্মের ন্যায় **জে. সামবাক** *(J. sambac)* লাগানো হয় প্রায় 1-1.5 মি. ব্যবধানে। তেমনি ব্রততী বেড়ে ওঠে প্রায় 3.5 মি. ব্যবধানে কুঞ্জবনে, খিলানে, পারগোলায়, পর্দায় বা দেয়ালের ওপরে তুলে দিয়ে। জে. **সামবাকদের** *(J. sambac)* বড় টবের পাত্রেও লাগানো যায় বেড়ে তোলার জন্য। টবের পাত্রের মিশ্রণে রাখতে হয় দুইভাগ মাটি, একভাগ গোবর সার এবং কিছু বালি।

তামিলনাড়ুতে, মহীশূরে এবং অন্ধ্রপ্রদেশে যেখানে জেসমিন, বিশেষ করে **জে. সামবাক** *(J. sambac)* বাণিজ্যিক ভাবে চাষ করা হয় ফুলের কলমের জন্য, সেখানে নভেম্বর মাসের শেষ পর্যন্ত জল দেওয়া বন্ধ রাখতে হয় গাছকে বিশ্রাম দেওয়ার জন্য এবং পাতা ঝরার কারণে। মাঝে মাঝে পর্ণরাজি হাত দিয়ে ছিঁড়েও ফেলে দেওয়া যায়। জানুয়ারি মাসে বিটপদেরও অর্দ্ধেক দৈর্ঘ্যে ছাঁটাই করে দিতে হয় এবং কিছু দিনের জন্য মূল উন্মুক্ত হবার পরে গোবর সার বা গোলাবাড়ি জমির সার দিতে হয় প্রতি ঝাড়ে প্রায় দশ কে.জি. হারে প্রয়োগ করে। গাছে ধীরে ধীরে জল দেওয়া শুরু করতে হয় এবং ফুলের কুঁড়ি প্রকাশের পরে বাড়াতে হয়। প্রতিবার ফুলের আগমন হয়ে গেলে জল দেওয়া বন্ধ রাখতে হয় যতদিন পর্যন্ত না আবার নতুন কুঁড়ি আসা শুরু করে।

জে. **সামবাকের** *(J. sambac)* ফুল ফোটার সময়কাল সবচেয়ে ভাল গ্রীষ্মকাল ধরে। বিশেষ করে জুন-জুলাই মাসে। ব্রততীদের ফুল ফোটে দীর্ঘতর সময় ধরে বা প্রায় সারা বছর ধরেই। এদের মধ্যে ফুলের রাশির ফোটার সময় এক সপ্তাহের ব্যবধানে। ফুলের ফলন হয় প্রায় প্রতি একরে 1,000 থেকে 1,500 কে.জি. বা প্রতি হেক্টরে 350 থেকে 500 কে.জি.। আরোহী ধরনের গুলির ফলন কম বেশী, প্রায় প্রতি একরে 2,000 কে.জি. বা প্রতি হেক্টরে 650 কে.জি. করে।

অর্কিড

Orchids (several genera and species)

গোত্র : অর্কিডেসি

দেশীয় ফুলের মধ্যে সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ হয় অর্কিড। ভারতবর্ষ থেকে নানা দেশে এদের পরিচিতি ঘটেছে। বিদেশের অর্কিড প্রজননবিদরা ভারতীয় অর্কিড প্রজাতি কাজে লাগিয়ে অন্যান্য প্রজাতির সঙ্গে অতিক্রমণ ঘটিয়ে আরও বেশি আকর্ষণীয় সংকরের সৃষ্টি করেছেন। কিছু কিছু অর্কিড প্রজাতি হিমালয় অঞ্চলের বনেজঙ্গলে জন্মাতে দেখা যায়। বিশেষ করে দার্জিলিঙের পূর্বাঞ্চল, সিকিম, ভূটান এবং নেপাল তেমনি আসাম পাহাড়, পশ্চিমঘাট, কোদাইকানাল ও অন্যান্য অঞ্চলে। পৃথিবীর অন্যান্য যেমন ব্রহ্মদেশ, শ্রীলঙ্কা, জাভা, সিঙ্গাপুর, বোর্ণিও, থাইল্যাণ্ড, হাওয়াই, নিউগিনি, দক্ষিণ আফ্রিকা, অস্ট্রেলিয়া, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র, মেক্সিকো প্রভৃতি জায়গার অর্কিড স্থানীয় উদ্ভিদ।

এরা সবচেয়ে ভালভাবে জন্মায় ও বাঁচে মাত্র কিছু কিছু অঞ্চলে যেমন আসাম, দার্জিলিং পশ্চিম বাংলার অন্যান্য অঞ্চল, এবং দক্ষিণ ভারতের কোদাইকানাল। উত্তরের সমতল অঞ্চলে কয়েকটি ছাড়া বেশির ভাগ অর্কিডই ভাল জন্মায় না। গরমের দিনগুলিতে এরা মরে যায়। অর্কিড ভালভাবে বাড়ে আভ্যন্তর ও মুক্ত উভয় স্থানেই।

অর্কিডকে নানা গণের মধ্যে ফেলা যায়। তাদের মধ্যে রয়েছে এরিডস্, সিলোজাইন, ক্যাটলিয়া, ডেনড্রোরিয়াম, সিম্বিডিয়াম, অ্যারানডিনা, প্যাফিওপোডাইলাম, সাইপ্রিপেডিয়াম, ক্যালানথি, ফায়াস, ভ্যানডা প্রভৃতি। এদের মধ্যেও বৃদ্ধিজাত স্বভাব, আকার, পরিমাপ, ফুলের রঙ ও পর্ণরাজির বিষয়ে পার্থক্য থাকে। অর্কিড ফুলের বৈশিষ্ট্য এদের তিনটি বৃত্তাংশ, তিনটি পাপড়ি এবং স্তম্ভ বা স্ত্রী পুংস্তবক এবং জনন অঙ্গসন্দহ। তিনটি পাপড়ির মধ্যে দুটি হুবহু এক এবং তৃতীয়টি উচ্চভাবে রূপান্তরিত। ফুলের সবচেয়ে দর্শনীয় অংশ এটি। সাধারণত এটি ঠোঁট বা অধরদল নামে পরিচিত। ওষ্ঠটি নলাকৃতি অথবা চওড়া আকারের তৎসহ থাকে একটা উদ্গত অংশ এবং কিছু কিছু ক্ষেত্রে অন্যান্য পাপড়ি থেকে এদের প্রায় পৃথক করা যায় না।

(ক) অর্কিড প্রয়োজনীয় ব্যবহারে বৃদ্ধি করানো হয় ঝুলন্ত কাঠের গুঁড়িতে, ঝুড়ির মধ্যে বা টবের পাত্রে। এগুলি ফুলের কলম করার পক্ষে আদর্শ এবং অনেকদিন পর্যন্ত টিকে থাকে। এটি রপ্তানি বাজারের উপযোগী অন্যতম কলমের ফুল। শ্রীলঙ্কা, থাইল্যাণ্ড, সিঙ্গাপুর এবং আরও কয়েকটি দেশ হল অর্কিডের বিশেষ রপ্তানিকারী দেশ।

উষ্মমণ্ডলের দেশে বেশির ভাগ অর্কিড সাধারণত পরগাছা বা বায়ুজীবী উদ্ভিদ। বৃক্ষের শাখার উপরে বা ঝোপের মধ্যে বড় হয় কিন্তু এদের থেকে পুষ্টি সঞ্চয় করে না। অর্কিড ভূচরও হয়। মাটিতে অন্যান্য গাছের মত জন্মায়। কিছু প্রজাতি পচ্যমান

জৈবপদার্থজাতও হয়। এরা বাড়ে মৃত, পচা বা শুকনো প্রাণী বা আনাজ জাতীয় বস্তুর ওপরে নির্ভর করে। এদের চাষ করানো যায় না। এরা প্রকৃতির স্বাভাবিকতায় ভালভাবে বাঁচে। অনুরূপ অবস্থায় কৃত্রিমভাবে এদের বাঁচানো কষ্টসাধ্য।

অর্কিডের বহুসংখ্যক প্রজাতির মধ্যে মাত্র কিছুসংখ্যক সমতল অঞ্চলে ভালভাবে বেড়ে ওঠে। যে সব অর্কিড সমতল অঞ্চলে বছরের পর বছর ফুল ফোটায় সেগুলোর প্রজাতি সীমাবদ্ধ। এদের মধ্যে রয়েছে **এরিডস্, মালটিফোরাম,** (এ. অ্যাফাইন), **এরিডস্ ওডোরেটাম, সিমবিডিয়াম, এ্যালোয়ফলিয়াম, ফায়াস ওয়ালিচি** (ভূচর), **সাকোলেবিয়াম সাট্টেটাম, ডেনড্রোবিয়াম পিয়েরারডি, ডেনড্রোডিয়াম মসকেটাম, ফলিডোটা ইমব্রিকাটা** এবং **ভ্যাণ্ডা টেসেলাটাজাত ইউনিকলার** (ভি. রক্সবারজি)। এগুলি আমাদের দেশীয় উদ্ভিদ। আসাম, দার্জিলিং, সিকিম, কোডাইকানাল এবং আরও কিছু কিছু স্থানে বেশিরভাগ অর্কিড বিশেষ প্রচেষ্টা ছাড়াই ভাল জন্মায়।

(খ) বহু সংখ্যক সংকর এদের ফুলের কলমের জন্য উপযুক্ত খুবই আকর্ষণীয় ফুলসহ দূরদেশেও উৎপন্ন হয়।

অর্কিডের বংশ বিস্তার করা হয় ফুল ফোটার সময়ের পর ছদ্মকন্দ বা কাণ্ডের বিভাজন প্রক্রিয়ায়। কিছু প্রজাতি যেমন এরিডস্, সাকোলেবিয়াম এবং রেনানথেরা শাখা কলম থেকে জন্মায়। অর্কিড বীজ থেকেও জন্মায়, কিন্তু এই পদ্ধতি শৌখিন সংগ্রহকারীদের জন্য অনুমোদন করা যায় না এই কারণে যে, বীজ থেকে গাছ উৎপাদন করা খুব কষ্টসাধ্য এবং এতে বছর খানেক লেগে যায় গাছে ফুল ধরতে। অর্কিড বিশেষজ্ঞদের সহায়তায় বীজ থেকে নতুন সংকর এবং নতুন জাতের সৃষ্টি হয়েছে। অন্যান্য দেশে অর্কিড বহুগুণ বাড়ানো হয় কৃত্রিম বৃদ্ধি মাধ্যমের ব্যবহারে ভাজক কলা 'কালচার' করে।

পরগাছা অর্কিড সাধারণত ঝুলন্ত গুড়ির উপরে বা ছোট কাঠের খণ্ডের উপরে বৃদ্ধি পায় এবং এর মূল অংশ ঢাকা থাকে একটা পাতলা শুকনো স্প্যাগনাম শ্যাওলার আস্তরণ দিয়ে। কখনও কখনও এরা ছোট ঝুলন্ত পাত্রেও জন্মায় যে পাত্রের চারধারে ছিদ্র থাকে বাতাস চলাচল ও জল নিষ্কাশনের জন্য। এরা ঝুড়ি ইত্যাদির মধ্যেও বাড়তে পারে। পাত্রের মিশ্রণের মধ্যে রাখতে হয় পাঁচভাগ ছোট ভাঙা ইঁটের টুকরো এবং একভাগ পাখির বাসা বা পলিপেডিয়ামের ফার্ণ মূল। মিশ্রণে সমভাগের ছোট ভাঙা ইঁটের টুকরো, নারকোলের ছোবড়া, শুকনো মস্ অথবা পিট, ছোট শুকনো হাড়ের খণ্ড এবং ছোট কাঠকয়লার টুকরো ব্যবহার করা যায়। ভূচর অর্কিডের জন্য পাত্রের মিশ্রণে রাখতে হয় সমভাগের গোবর সার, পত্রপচাস্তর, বালি এবং কাঠকয়লার গুঁড়ো। অর্কিড টবের পাত্রে রাখা প্রয়োজন ফেব্রুয়ারি মাসে। এদের ফুল ফোটে মার্চ-এপ্রিলে। পাহাড়ী অঞ্চলে এদের বৃদ্ধি করানো দরকার গরম কাচঘর অথবা ঘরের মধ্যে যদি সম্ভব হয়। গাছে মাঝে মাঝেই জল দেওয়া উচিত। এদের রাখতে হয় ঠাণ্ডায় আর্দ্র এবং ভেজা জায়গায় বিশেষ করে গ্রীষ্মের মাসগুলোতে। এরা সবচেয়ে

ভাল বাঁচে গ্রীণ হাউসে, আংশিক ছায়ায় অথবা ফার্ণবাড়িতে যেখানে জল সারাদিন ধরে ছিটিয়ে দেওয়া চলে যাতে আর্দ্রতা থাকে এবং সূর্যালোক সরাসরি এসে না পড়ে।

গোলাপ

Rosa species and hybrids

পরিচিত অন্য নাম : গুলাব

গোত্র : রোসেসি

আধুনিক গোলাপের উৎপত্তি হয়েছে চীনা গোলাপ (**রোসা চাইনেনসিস**) এবং ইয়োরোপীয় গোলাপের (**আর. জাইগেনসিয়া, আর. দামাসিনা** এবং **আর. মসকাটা**) মধ্যে অতিক্রণের ফলে। প্রজাতি আর. মসকাটা একটি বন্য আরোহী গোলাপ, বেশি সুপরিচিত মাস্ক গোলাপ নামে এবং এটিও হিমালয় অঞ্চলের। কয়েকটি সুপরিচিত পুরনো আরোহী জাতের গোলাপ যথা হাইব্রিড মাস্কস্ পেনেলোপি, প্রসপারিটি প্যাক্স এবং ভ্যানিটির উদ্ভব হয়েছে **আর. মস্কাটা** থেকে।

চাইনিজ ও ইয়োরোপীয় গোলাপের মধ্যে অতিক্রণের ফলে নানা ধরনের গোলাপ যথা বোরবন, পোর্টল্যাণ্ড, নয়সেটি এবং পরে আরো ভালো জাতের গোলাপ, হাইব্রিড পারপেচুয়াল উৎপন্ন হয়েছে এবং বাগানে তা সুপরিচিত হয়েছে।

আধুনিক গোলাপের উৎপত্তি হয়েছিল ফ্রান্সে অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষে যখন গিলট দিয়েছিলেন প্রথম হাইব্রিড টি রোস, লা ফ্রান্স (1867) নামে যা সৃষ্টি হয়েছে হাইব্রিড পারপেচুয়েলের সঙ্গে চীনা টি. রোজের অতিক্রমণের ফলে। এই সংকর টি. রোজ থেকে বড় এবং বেশ সুন্দর আকারের ফুল হয়। অপর একজন ফরাসি গোলাপ প্রজননকারী পারনেট-ড্রুচার প্রথম হলুদ পারনেট গোলাপ সৃষ্টি করেন হাইব্রিড পারপেচুয়াল এবং আর, লুটিয়ার (আর. ফয়টিডা) মধ্যে অতিক্রমণের ফলে যেটি একটি পার্শিয়ান হলুদ অথবা অস্ট্রিয়ান ব্রায়ার। এই পারনেট অথবা পারনেশিয়ান গোলাপের সঙ্গে হাইব্রিড টি. রোজের অতিক্রমণ ঘটিয়ে উৎপন্ন করে কিছু খুব সুন্দর রঙের এবং এখন পর্যন্ত অজানা চেহারার ফুল যেমন হলুদ, খোবানি, কমলা এবং কিছু দ্বি-বর্ণের।

দুর্ভাগ্যবশত আধুনিক গোলাপের বিশেষত্বপূর্ণ সুগন্ধ নষ্ট হয়ে গেছে। রোগের ব্যাপারেও যেমন কালোদাগ রোগের সম্ভাবনা থাকে ও শুকিয়ে যায়। এর কারণ প্রজনক পার্শিয়ান হলুদের সঙ্গে এর সম্মিলন। যাইহোক, কোনো কোনো ক্ষেত্রে মিষ্টি সুগন্ধ আবার ফিরে পাওয়া যায় সুগন্ধী হাইব্রিড টি. রোজের সঙ্গে পশ্চাদমুখী অতিক্রমণের ফলে।

উনবিংশ শতাব্দীর মাঝামাঝি সময়ে বামন পলিয়েনথাস অথবা পলিপমপন গোলাপের সৃষ্টি হয়েছিল। চীনা প্রজাতি আর. মাল্টিফ্লোরার সঙ্গে চীনা গোলাপের (আর, কাইনেনসিস) সংযোগে যাদের মধ্যে প্রথমটির গুচ্ছ বাঁধা স্বভাব এবং শেষেরটির অবিরত ফুল ফোটা স্বভাব দেখা যায় এদের থেকে উদ্ভূত বামন চারাগাছের সঙ্গে অতিক্রমণের ফলে। সংকর পলিয়েনথাস, পরে ফ্লোরিবানডাস নামে পরিচিত, সৃষ্টি হয়েছিল 1924 সালে। এর সৃষ্টিকর্তা ড্যানিশ প্রজননবিদ এপ. পলসেন। এর সৃষ্টি হয় বামন পলিয়েনথাস এবং হাইব্রিড টিসের মধ্যে অতিক্রমণের ফলে। ফ্লোরিবানডাসের গুচ্ছাকার স্বভাব দেখা যায় বামন পলিয়েনথারের। বড় আকৃতির এবং উৎকৃষ্ট মানের ফুল হয় বামন টি-এর (হাইব্রিড টি) ফলে। হাইব্রিড টি:র সঙ্গে ফ্লোরিবানডাসের পুনরায় অতিক্রমণের ফলে এই দুই শ্রেণীর মধ্যে এখন প্রায় পার্থক্য করা যায় না। কিছু কিছু ফ্লোরিবানডাস যেমন কুইন এলিজাবেথ, সি. পার্থ, পিংক পারফেক্ট, মালিবু এবং অন্যান্য কিছু হাইব্রিড টি-এর সঙ্গে খুব ঘনিষ্ঠ সাদৃশ্যযুক্ত। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে এই ধরনের জাতগুলি গ্র্যাণ্ডিফ্লোরা নামেও পরিচিত।

কণ্টকরোহিনী প্রজাতি আর. উইচুরিয়ানা ইউরোপে পরিচিত হয় জাপান থেকে। আর মাল্টিফ্লোরার সঙ্গে হাইব্রিড টি-এর মিলন ঘটে তখন উৎপন্ন হয় কিছু সুপরিচিত কণ্টকরোহিনী যেমন ডরোথি পারকিনস্, আমেরিকান পিলার, এক্সেলসা এবং অন্যান্য। সংকর পলিয়েনথা রোহিনী ও কণ্টক রোহিনী হিসেবেও পরিচিত যেমন পল্‌স্ স্কারলেট ও চ্যাপলিন'স্ পিংক। এই প্রজাতির সৃষ্টি হয়েছে আর. মাল্টিফ্লোরা থেকে। সরল ও শক্ত রোহিনী জন্মায় কুঁড়ি স্ফুটনের মত নানা হাইব্রিড টি এবং ফ্লোরিবানডাস থেকে। যেমন আরোহী ক্রিমসন গ্লোরি, সি. এল. জি. ভারগো, সি. এল. জি শো গার্ল, সি. এল, জি. স্পারটান এবং আরও অন্যান্য।

ক্ষুদ্রাকৃতি অথবা ফেয়ারি গোলাপ হল মিস এল. লরেন্স গোলাপের বা আর. লরেন্সিয়ানা এবং আর. রোওলেট্রি, এই দুটি বামন ধরনের চীনা গোলাপের বংশোদ্ভূত। এরা টবের পাত্রে, জানালার খোপে এবং ফুলদানিতে বৃদ্ধির জন্য এবং ধার অঞ্চলের জন্যও উপযোগী।

রকমারি গোলাপ : উদ্যানে জন্মায় সাধারণত ছয় ধরনের বিভিন্ন গোলাপ যেমন সংকর টি, ফ্লোরিবানডা পলিয়েনথা, পলিয়েনথা আরোহী এবং কণ্টক রোহনী, ক্ষুদ্রাকৃতি এবং গুল্ম গোলাপ। আমাদের দেশে গুল্মগোলাপ অন্যান্য দেশের মত সচরাচর জন্মায় না।

মুঘল যুগের প্রথমদিকে উদ্যান বিষয়ে নবজাগরণের সময়ে পার্শিয়ান গোলাপ, বিশেষ করে দামাস্ক গোলাপের পরিচিতি ঘটেছিল ভারতে। আমাদের দেশে এটি আনা হয়েছিল 1526 সালে বসরা থেকে। এনেছিলেন বাবর। পরে ব্রিটিশ আমলে এসেছিল এডওয়ার্ড গোলাপ, একটি সংকর বরবোন গোলাপ (আর বোরবোনিয়ানা)। ভারতে এটির পরিচিতি ঘটেছিলো 1840 সালে। আমাদের দেশে এডওয়ার্ড গোলাপের

এখন প্রচলন মূলাকার কাণ্ড হিসেবে গোলাপের কোরকোদ্‌গমের জন্য। এগুলো পাওয়া যায় পাঞ্জাব, দিল্লি, উত্তর প্রদেশ এবং অন্যান্য অঞ্চলে। দামাস্ক এবং দি এডওয়ার্ড নামে দুটি গোলাপের ব্যাপক বৃদ্ধি দেখা যায় দিল্লি, আগ্রা, লক্ষ্ণৌ এবং উত্তর ভারতের আরও কিছু শহরের উদ্যানসমূহে ষোড়শ থেকে ঊনবিংশ শতাব্দীর সময়কালে। এগুলির এখনও কিছু কিছু চাষাবাদ হয় প্রধানত গোলাপজল, গুলকন্দ এবং আতর তৈরি করার জন্য।

ব্যবহার : উদ্যানে গোলাপের ব্যবহার সাধারণত হয় ক্ষেত্রভূমিতে ঘনভাবে প্রদর্শনের জন্য, দেয়ালে পাঁচিলে রোহিনী হিসেবে, খিলানাকৃতি মাচার মতো ঝোপগুল্মের ন্যায় অথবা টবের পাত্রে। এটি অন্যতম শ্রেষ্ঠ ফুলের কলম এবং এদের রফতানির সম্ভাবনা খুব থাকে, বিশেষত শীতের মাসগুলিতে (নভেম্বর-মার্চ)। এটি সুগন্ধী নির্যাস গোলাপজল, **গুলকন্দ** এবং গোলাপ **আতর** প্রস্তুতির জন্যও ব্যবহার করা হয়।

বংশবিস্তার : যদিও গোলাপের বংশবিস্তার করানো যায় কোরকোদ্‌গম এবং শাখা কলম করে উভয়ভাবেই তবুও প্রথম পদ্ধতিটিই বাছাই করা বেশি ভাল গুণমানের এবং বেশি আগে বৃদ্ধিযুক্ত গাছ পাবার জন্য। পশ্চিম বাংলায় ইনআর্চিং পদ্ধতিতেও অর্থাৎ গাছের ডাল না কেটে গোড়ার সঙ্গে জোড়কলম বেঁধেও গাছের বৃদ্ধি ঘটানো হয়। র‍্যাম্বলার পলিয়েনথাস এবং ক্ষুদ্রাকৃতি গোলাপ সবই শাখাকলম থেকে উৎকৃষ্টভাবে বহুগুণে বিভক্ত হয়। শাখাকলমগুলি মাটি বা বালিতে লাগাতে হয় ডিসেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি অথবা জুলাই-আগষ্ট মাসে। ছাঁটাই করা কাণ্ডকেও অক্টোবরে ছাঁটাই করার সময়ে শাখাকলম হিসেবে ব্যবহার করা যায় নতুন গাছ সৃষ্টিতে।

ফুলের কুঁড়ি আসার উপযুক্ত সময় হল ডিসেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাসে উত্তর ভারতে, বিশেষ করে দিল্লি, পাঞ্জাব এবং উত্তর প্রদেশে। প্রচলিত ব্যবহারযোগ্য মূলাকার কাণ্ড হল এডওয়ার্ড গোলাপ, তেমনিই আরও কোনও কোনও স্থানে যেমন বাংলাদেশে, উত্তরাঞ্চলের পাহাড়ী এলাকায় এবং দক্ষিণ ভারতে আর মালটিফ্লোরা ব্যবহার করা হয় এই উদ্দেশ্যে। ভারতীয় কৃষি গবেষণাকেন্দ্র (আই. এ. আর. আই.) দ্বারা অনুমোদিত অপর মূলাকার কাণ্ড আর ইণ্ডিকাজাত ওডোরাটা সাম্প্রতিক কালে বেশ বিখ্যাত হয়ে উঠেছে। এরা পাউডারি মিলডিউ রোগ প্রতিরোধী এবং এমনকি অনুর্বর মাটিতেও দৃঢ় শক্ত থাকে। এডওয়ার্ড গোলাপের মূল সমেত গাছ শাখাকলম থেকে উৎপন্ন করে ডিসেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাসে লাগালে তা রোপণ করতে হয় জুলাই অথবা আগষ্ট মাসে এমন স্থানে যেখানে কোরকোদ্‌গমের সুযোগ করা হয়ে থাকে।

কোরকোদ্‌গমের পদ্ধতিতে তিনটি প্রয়োজনীয় ধাপ আছে যেমন মূলাকারকাণ্ড প্রস্তুতকরণ, কুঁড়িগাছ নির্বাচন এবং কুঁড়ি প্রক্ষেপণ। কোরকোদ্‌গম সাধারণত করা হয় ভূমিতল থেকে প্রায় 5-8 সে.মি. উপরে মূলাকার কাণ্ডস্থিত সরল কাণ্ডের উপর, একটি সাধারণ পেন্সিলের মতো পুরু কাণ্ডটি পরিষ্কার করে কাঁটাগুলো সরিয়ে ফেলার

পরে। মূলাকার কাণ্ডের গাছের অপর শাখা-প্রশাখাগুলি ভেঙে ফেলতে হয় মাত্র একটি একক কাণ্ডকে কোরকোদ্‌গমের জন্য রেখে দিয়ে। কাণ্ডের তলদেশেও কাণ্ড ও মূলের সংযোগস্থলে কোরকোদ্‌গম করা যায়। সম্পূর্ণ মাপের প্রস্তুতির জন্যে কোরকোদ্‌গম করা হয় এক মিটার উচ্চতায় এবং শাখা অবনত করে। অর্ধ পরিমাপের জন্য কোরকোদ্‌গম করা হয় যথাক্রমে 2 মিটার এবং 45 সে.মি. উচ্চতাসম্পন্ন গাছে।

কুঁড়িগাছ প্রায় 15-25 সে.মি. দীর্ঘ নেওয়া হয় শুকিয়ে যাওয়া ফুলের তলদেশ থেকে। প্রায় তিন থেকে চারটি গুচ্ছ সোজাসুজি কিন্তু খুব বেশি দীর্ঘ কুঁড়ি নয়, কুঁড়িকাঠির মধ্য অংশের অবস্থান থেকে নেওয়াই কোরকোদ্‌গমের জন্য উপযুক্ত।

ডগার দিকে কিছু কুঁড়ি স্বাভাবিক ভাবেই বেশি লম্বাটে ধরনের এবং বয়স্ক, তেমনি নিচের দিকেরগুলি কোরকোদ্‌গমের পক্ষে বেশি কচি থাকে। কুঁড়ি যেগুলি সাধারণত 2.5 সে.মি. দীর্ঘ সেগুলি ধারলো ছুরির সাহায্যে কাণ্ড থেকে একটু ছাল কেটে নিতে হয়। কুঁড়িতে কোনও ছাল সংযুক্ত থাকলে টেনে টেনে ধীরে তা ছাড়িয়ে নিতে হয়। এই কুঁড়িটিকে মূলাকার কাণ্ডের T-আকৃতির কর্তন করা (প্রায় 2.5 সে.মি. দীর্ঘ) কাণ্ড অংশের মধ্যে উপরের ভাগ চ্যাপ্টা আকৃতির ছুরির শেষ প্রান্তের সাহায্যে খুলে দলমধ্য করতে হয়। পরে প্রায় 45.5 সে.মি. দীর্ঘ এবং 6 সে.মি. চওড়া অ্যালকাথিন ফিতে দিয়ে কুঁড়ি অংশের চারধারে শুধু চোখ অংশটি খোলা রেখে গণ্ডি করে দিতে হয়।

কুঁড়িটি তুলে নেওয়ার পর মূলাকার কাণ্ডের কাণ্ড অংশ কাটা হয় কুঁড়ি অংশের কিছু ওপর থেকে এবং সরিয়ে ফেলা হয় অ্যালকাথিন ফিতে। কুঁড়ি অন্তঃস্থিত গাছটি, চারা লাগাবার জন্য তৈরি হতে পারে কোরকোদ্‌গমের প্রায় ছয় মাস পরে।

চাষাবাদ : গোলাপ ক্ষেত্রের অবস্থান হওয়া প্রয়োজন সূর্যালোকিত স্থানে, বৃক্ষ ও ঝোপঝাড় থেকে দূরে এবং সারাদিন ধরে না হলেও এদের মধ্যাহ্নের আগে পর্যন্ত সূর্যালোকের প্রয়োজন হয়। এই ক্ষেত্র সাধারণত হয় আয়তাকার কিন্তু কোনও কোনও সময়ে এইগুলি ডিম্বাকৃতি, চক্রাকার অথবা অনিয়মিত মাপের হয়ে থাকে। এটা নির্ভর করে উদ্যান পরিকল্পনার ওপর। স্বতন্ত্রভাবে বৃদ্ধি না করিয়ে ক্ষেত্রের মধ্যে লাগালেই গোলাপ সবচেয়ে ভাল হয়। যদি উদ্যানে একের বেশি ক্ষেত্র পাওয়া যায়, তাহলে বেশি ভাল হয় প্রতি ক্ষেত্রে একটা করে জাতের গাছ লাগানো হলে। যদি এইভাবে করা সম্ভব না হয়, একটি ক্ষেত্রে একের বেশি জাত বড় করানো যায়। যদি সম্ভব হয় এক রঙের বেছে করতে হয়। হাইব্রিড টি এবং ফ্লোরিবানডা যতদূর সম্ভব ভিন্ন ক্ষেত্রে চাষ করা উচিত। সম্পূর্ণ অথবা অর্ধমাপের হাইব্রিড টি এবং ফ্লোরিবানডা যখন চাষ করা হয় পথের পাশ দিয়ে তখন দেখতে খুবই আকর্ষণীয় লাগে।

যখন ক্ষেত্রে জাতগুলি দলবদ্ধ করে লাগানো হয় তখন গাছের উচ্চতা এবং ফুলের রঙের বিষয় জেনে রাখা প্রয়োজন। লম্বা জাতেরগুলো পিছনের সারিতে রাখতে হয় তেমনি বামন ধরনেরগুলি সম্মুখ সারিতে এবং যেগুলো মাঝারি উচ্চতাসম্পন্ন সেগুলি মাঝের সারিতে। দেখতে হবে যাতে রঙের মিলনের দিক মনোহর ও সাদৃশ্যযুক্ত হয়।

ক্ষেত্র সব সময়েই জলনিষ্কাশনযুক্ত হতে হবে যেহেতু আর্দ্র অথবা জলজমা জায়গায় গোলাপ বাঁচে না। যদি মাটি বেশি ভারি এবং জলনিকাশী ব্যবস্থা ভাল না হয় তাহলে ক্ষেত্রের তলদেশে একস্তর মোটা নুড়িপাথর এবং বালি দিতে পারি। ক্ষেত্রগুলি 75 সে.মি. গভীরতা পর্যন্ত খুঁড়তে হয় চাষের অন্তত চোদ্দ দিন আগে। সুপচনযুক্ত গোবরসার মাটির সঙ্গে মেশাতে হয় একভাগ সার এবং দুইভাগ মাটি এই অনুপাতে যখন ক্ষেত্রের মাটিতে ফিরে লাগানো হয়। বর্ষার সময় স্থিতি হওয়ার জন্য মাটিকে সময় দিয়ে রাখতে হয়।

গোলাপ চাষের খুব ভাল সময় হল আমাদের দেশের উত্তরের সমতল অঞ্চলে সেপ্টেম্বর থেকে নভেম্বর মাসে। এদের ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত লাগানো যেতে পারে। জলদি চাষ করা হলে সবচেয়ে ভাল ফুল পাওয়া যায় ডিসেম্বর মাস ধরে। সন্ধ্যার সময়েই গোলাপ লাগানো ভাল। ঝাড় লাগাতে হয় প্রায় 75 সে.মি. ব্যবধানে সারিতে এবং সারির অন্তবর্তী দূরত্বও একই রাখতে হয়। নির্ধারিত মানের অথবা গোলাপ বৃক্ষ জাতীয়দের চাষ করা হয় প্রায় 1 থেকে 1.25 মি. ব্যবধানে এবং রোহিনীদের মধ্যবর্তী দূরত্ব রাখতে হয় প্রায় 2 থেকে 2.5 মি.। চাষের পূর্বে, অস্থিচূর্ণ অথবা সুপার ফসফেট মাটিতে প্রয়োগ করতে হয় ক্ষেত্র তৈরি করার সময়ে প্রতি গাছে প্রায় 227 গ্রাম করে।

চাষের সময় ক্ষেত্রের ধারে একটা গর্ত খুঁড়তে হয় 100 সে.মি. ব্যাসের এবং 75 সে.মি. গভীর করে। যখন চাষ করা হয়, নতুন চারার মূলের চারপাশে মাটির গোলা রাখতে হয় গর্তের কেন্দ্রস্থলে। গাছের চারা গর্তের মধ্যে স্থাপন করতে হয় একই উচ্চতা সম্পন্ন ভূমির উপর থেকে যেমন এরা বীজতলায় থাকে। কাণ্ডের তলদেশের চারপাশের মাটি চাষের পরে দৃঢ় করে দেওয়া দরকার ক্ষেত্রে তৎক্ষণাৎ পর্যাপ্ত পরিমাণ জল প্রয়োগ করতে হয়। প্রায় অর্ধেক ঝুড়ি ভর্তি (প্রায় ৪ থেকে 10 কে.জি.) গোবরসার প্রতি গর্তে চাষের সময়ে দেওয়া প্রয়োজন।

ছাঁটাই : ছাঁটাইয়ের প্রায় তিন-চারদিন পূর্বেই জল দেওয়া বন্ধ রাখতে হয়। দিল্লি ও সন্নিহিত অঞ্চলে গোলাপ সাধারণত ছাঁটাই করা হয় অক্টোবরের দ্বিতীয় সপ্তাহে সাত থেকে চোদ্দ তারিখের মধ্যে। ছাঁটাইয়ের প্রায় ছয় থেকে সাত সপ্তাহ পরে গাছে ফুল ফুটতে শুরু করে। ছাঁটাইয়ের তারিখ অনুযায়ী ফুল ফোটার সময় নির্ধারণ করা হয়।

নতুন অথবা তথাকথিত 'কুমারী' গাছ ছাঁটাই করা হয় না এবং এদের সাধারণত চাষের পূর্বে আগা বেঁধে দেওয়া হয়। সাধারণত চারার বাগানে গাছ চালান দেওয়ার আগে এদের অগ্রভাগ অল্প করে কেটে দেওয়া হয়। বয়স্ক সংকর টি (হাইব্রিড টি)-এর ঝাড়গুলো ছাঁটাই করা হয় সব পুরনো এবং অপ্রয়োজনীয় কাঠ সরিয়ে ফেলে, পূর্বের ঋতুর মোটা ডালগুলোকে তাদের অর্ধেক দৈর্ঘ্যে, বেঁটে করে দেওয়া হয় প্রতি কাণ্ডে প্রায় পাঁচ থেকে ছয়টি করে চোখ রেখে। চোখের উপর থেকে যে দিকটি বাইরে মুখ করা থাকে তেমন জায়াগায় কাটা হয়। বেশি কঠিন ধরনের ছাঁটাই করা হয় প্রতি

কাণ্ডে তিন বা চারটি কুঁড়ি রেখে যাতে বেশি বড় ধরনের প্রদর্শনীয় ফুলের থোকা পাওয়া যায়।

ফ্লোরিবান্ডা গাছ ছাঁটাই করা হয় মাঝারি রকমের। নতুন কচি বৃদ্ধি ছাঁটাই করা হয় প্রথম ভাল চোখ পর্যন্ত ফুলের থোকার নীচ থেকে। তেমনি দু'বছরের পুরনো গাছে অর্ধেক পর্যন্ত ছোট করে ফেলা হয়। অপর বেশি বয়স্ক বিটপদের কেটে ফেলা হয় একসঙ্গে সতেজ গাছের ক্ষেত্রে। রোহিনী এবং কণ্টক রোহিনী গোলাপ গাছের প্রায়শঃই কোনো ছাঁটাইয়ের প্রয়োজন হয় না, মৃত এবং পরস্পর জড়ানো ডালপালা উচ্ছেদ ব্যতীত। আদর্শ এবং পলিয়ানথা গোলাপ ছাঁটাই করা হয় হাল্কা ভাবে। ক্ষুদ্রাকৃতিগুলো সাধারণত ছাঁটাই করা হয় না।

খাদ্য প্রয়োগ : ছাঁটাই করার পর মূহূর্তেই গাছের মূলগুলোকে তার চারধারের প্রায় 45 সে.মি. ব্যাস থেকে প্রায় 10-15 সে.মি. গভীর মাটি সরিয়ে উন্মুক্ত করা হয়। এটি করা হয় কাঁটার সাহায্যে। মূলগুলো উন্মুক্ত ফেলে রাখা হয় তিন থেকে চার দিন পর্যন্ত। পরে প্রায় অর্ধেক ঝুড়ি গোবরসার (আট থেকে দশ কে.জি.) মাটিতে যোগ করা হয় মাটি থেকে মূলগুলি সরিয়ে রেখে। মাটির মিশ্রণ আবার মূলে ফিরিয়ে দেওয়া হয় এবং দৃঢ় করা হয়। পরপর পর্যাপ্ত পরিমাণ জল প্রয়োগ করা হয়। কখনও কখনও ছাঁটাই করার ঠিক পরমুহূর্তেই 5 সে.মি. স্তরের গোবরসার ক্ষেত্রে মাটির উপরিভাগে ছড়িয়ে দিতে হয়।

প্রায় চোদ্দদিন পর অ্যামোনিয়াম সালফেট এবং পটাশ সালফেটের মিশ্রণ প্রতি প্রায় 58 গ্রাম প্রতি বর্গমিটার বা প্রতি ঝাড়ের জন্য এক বড় চামচ হাল্কাভাবে কোদাল দিয়ে খুঁড়ে গাছের গোড়া থেকে অল্প দূরে মাটিতে মেশাতে হয় এবং এর পরে সঙ্গে সঙ্গেই জল দিয়ে রাখতে হয়। তবে নানান রকমের বিভিন্ন কৃত্রিম সার মেশানোর বদলে বিশেষভাবে গোলাপের জন্য নির্দিষ্ট কিছু সারের মিশ্রণ প্রয়োগ করাই সুবিধাজনক। এরকম সুবিধাজনক ও প্রয়োজনীয় সারের মিশ্রণ তৈরি করা হয় অ্যামোনিয়াম সালফেট (দু'ভাগ) সুপার ফসফেট (আট ভাগ) এবং পটাশিয়াম সালফেট (তিন ভাগ) দিয়ে। প্রায় 90 গ্রাম করে এই মিশ্রণ প্রতি ঝাড়ে প্রয়োগ করতে হয়।

ভাল বাড়বৃদ্ধির জন্য এক বছর অন্তর প্রায় 60 গ্রাম অস্থিচূর্ণ সার প্রতি বর্গমিটারে প্রয়োগ করতে হয়। আবার জানুয়ারি-ফেব্রুয়ারি মাস নাগাদ প্রথম ফুল ফোটার সময় শেষ হয়ে গেলে অ্যামোনিয়াম সালফেট এবং পটাশ সালফেট গাছে দেওয়া যেতে পারে। মাঝে মাঝে চারভাগ ম্যাগনেসিয়াম সালফেট এবং একভাগ আয়রণ সালফেট মিশ্রণ প্রায় 15 গ্রাম প্রতি বর্গমিটার হারে মাসে একবার প্রয়োগ করা উজ্জ্বলতর ফুল ফোটার পক্ষে খুব উপযোগী। প্রয়োজন হলে পর্ণরাজিতে অনুপূরক হিসেবে খাদ্যপ্রদান করা যায়। দু'ভাগ ইউরিয়া, একভাগ ডাইহাইড্রোজেন অ্যামোনিয়াম ফসফেট, একভাগ পটাশিয়াম নাইট্রেট এবং একভাগ পটাশিয়াম ফসফেট পাতাতে স্প্রে করে বা ছিটিয়ে দিলে বেশ কাজে লাগে। স্প্রে করার জন্য এক গ্যালন জলে এই মিশ্রণের 15 গ্রাম

দেওয়া উচিত। মাঝে মাঝে কৃত্রিম সার স্প্রে করার সঙ্গে কীটনাশক ওষুধ মিশিয়ে দেওয়াও উপযোগী। এক লিটার জলে এক গ্রাম ইউরিয়া এবং দুই মিলিলিটার ম্যালাথিয়ন মিশ্রণ করে স্প্রে করা একটি সহজ ও ফলপ্রদ পত্রখাদ্য। পত্রে স্প্রে করা উচিত সপ্তাহে একবার। এটি আরম্ভ করা যায় নভেম্বরের মধ্যবর্তী সময় থেকে। ফুল ফোটার পূর্বে পর্যন্ত একে প্রসারিত করা যায়। যখন গাছে ফুল সম্পূর্ণ বিকশিত অবস্থায় থাকে সেই সময়ে পাতায় স্প্রে করলে ফুলের ক্ষতির আশংকা থাকে।

জলসেচন : মাঝে মাঝে হাল্কাভাবে জলসেচনের চাইতে দীর্ঘদিন বিরতি দিয়ে বেশি পরিমাণে জলসেচন বেশি উপযোগী। শীতকালে সপ্তাহে একদিন জল দেওয়াই যথেষ্ট তেমনি গ্রীষ্মকালে ঘনঘন জল দিতে হয় আবহাওয়া ও মাটির ওপরে নির্ভর করে। জল জমে যাওয়া গোলাপের পক্ষে ক্ষতিকর।

শোষকমূল : মৌলকাণ্ডের বিটপ বা শোষকমূল যেগুলি সাধারণত সাধারণ জাতের গোলাপ গাছের গোড়ায় দেখা যায় ভূমি থেকে অথবা কাণ্ড ঘিরে বেরিয়ে থাকে সেগুলি শুরু হওয়ার সঙ্গে সঙ্গেই সরিয়ে ফেলা উচিত। এদের চেনা যায় পাতার আয়তন এবং আকৃতি দেখে।

রোগ এবং কীটপতঙ্গ

রোগ : গোলাপের সাধারণ রোগ হল শুকিয়ে পড়া এবং কালো ছোপ। শুকিয়ে পড়ার ফলে কালো হয়ে যায় এবং গাছ ছাঁটাইয়ের পরে কাটাপ্রান্তের বিটপ শুকিয়ে পড়ে। ছত্রাকনাশক ওষধিতে প্রতি চারভাগ করে কপার কারবোনেট এবং রেড লেড এবং পাঁচভাগ করে তিসির বীজ নিয়ে ছাঁটাইয়ের পরে কাটাপ্রান্তে প্রয়োগ করা উচিত শুকিয়ে পড়া রোগের প্রতিষেধক হিসেবে। মাঝে মাঝে পত্রপর্বের বেশি উপর থেকে ফুল ছেঁড়া হবার ফলে বিটপের শুকিয়ে পড়া রোগ দেখা যায়। সবচেয়ে ভাল ব্যবস্থা হল পর্বের ঠিক উপর থেকে ফুল কেটে নেওয়া।

রোগ আয়ত্তে আনার জন্য বোরোডেক্স মিশ্রণ, ক্যাপটান, ব্লাইটক্স অথবা যে কোনো কপার ছত্রাকনাশক স্প্রে করা ফলপ্রদ। পাউডারি মিলডিউ, যা পাহাড়ী অঞ্চলে সাধারণত দেখা যায়, সমতলের দিকে কমই হয়, এদের আয়ত্তে আনা যায় সালফার বা ক্যারাথিন স্প্রে করে।

কীটপতঙ্গ : কীটপতঙ্গের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল অ্যাফিডস্, চ্যাফার বিটলস্ (গুবরে পোকা), লাল শল্ক, ডিগার বোলতা, থ্রিপস্, মাইটস্ (ক্ষুদ্র কীট) এবং সাদা পিঁপড়ে। অ্যাফিডস্ এবং থ্রিপস্ যেগুলি দেখা যায় শীতের সময়ে, ডিসেম্বর থেকে মার্চে, তাদের আয়ত্তে আনা যায় এক লিটার জলে দুই মিলিমিটার ম্যালাথিয়ন মিশিয়ে স্প্রে করে। জুলাই-আগস্ট মাসে যে সময়ে চ্যাফার গুবরে পোকা এবং থ্রিপস্ দেখা

যায় তাদের ধ্বংস করা যায় গাছে সেভিন স্প্রে করে (এক লিটার জলে এক গ্রাম দিয়ে)। আগষ্ট থেকে অক্টোবর মাসে এবং এপ্রিলেও শতকরা 0.1 ভাগ সুমিথিয়ন স্প্রে করা লাল শল্ক (রেড স্কেলস্) আয়ত্তে আনতে বিশেষ ফলপ্রদ। আক্রান্ত অংশে মেথিলেটেড স্পিরিটে ভিজিয়ে তুলো ঘষলেও উপকার হয়, বিশেষ করে যখন অল্প কিছু গাছে তা দেখা যায়। শতকরা 5 ভাগ অলড্রিন গুঁড়ো 30 গ্রাম প্রতিবর্গমিটার হারে অথবা প্রায় এক গ্রাম করে চারা লাগাবার ক্ষেত্র প্রস্তুত করার সময়ে প্রতি গর্তে দিলে সাদা পিঁপড়ে এবং গুবরে পোকার আক্রমণ প্রতিরোধে কখনও কখনও কাজে লাগে।

গোলাপের জন্য নির্দিষ্ট পতঙ্গনাশক স্প্রে-র বিবরণ দেওয়া হল :

মাস	কীটপতঙ্গ ও রোগ	প্রতিকারের উপায়
চারা লাগাবার সময় (সেপ্টেম্বর-অক্টোবর)	সাদা পিঁপড়ে	3 গ্রাম অলড্রিন অথবা BHC 5% প্রতি গর্তে অথবা প্রতি বর্গমিটারে।
সেপ্টেম্বর-অক্টোবর	মাইটস্	ম্যালাথিয়ন 0.20% (10 মি.লি. প্রতি 5 লিটার জলে)
অক্টোবর (ছাঁটাই-এর সময়)	শুকিয়ে পড়া এবং ডিগার বোলতা	কাটা প্রান্তে ছত্রাকনাশক রঙের ঔষধ প্রয়োগ। এই ঔষধে থাকে কপার কারবোনেট (4 ভাগ) এবং রেড লেড (4 ভাগ) তৎসহ তিসি বীজ তেলের (5 ভাগ) মিশ্রণ এবং এতে যোগ করতে হয় অল্প DDT ও BHC সমপরিমাণে।
অক্টোবর (ছাঁটাই-এর সময়)	লাল শল্ক	সুমিথিয়ন 0.1% (10 মি.লি. প্রতি 5 লিটার জলে) এটি স্প্রে করা প্রয়োজন ছাঁটাইয়ের দুই থেকে তিন দিনের মধ্যে এবং এর সঙ্গে ক্যাপটান 0.2B% স্প্রে দিতে হয় দু'এক দিন পরে।
ডিসেম্বর-মার্চ	এ্যাফিডস্	ম্যালাথিয়ন (20 মি.লি. প্রতি 10 লিটার জলে)। পতঙ্গনাশকটি পাতার স্প্রেতেও মেশানো যেতে পারে।
মার্চ-এপ্রিল	লাল শল্ক	সুমিথিয়ন 0.1% (10 মি.লি. প্রতি 10 লিটার জলে)।
এপ্রিল-মে	জ্যাসিডস্	ম্যালাথিয়ন অথবা রোগর 0.2% (10 মি.লি. প্রতি 5 লিটার জলে)।
জুলাই-সেপ্টেম্বর	চ্যাফার গুবরে পোকা এবং থ্রিপস্	সেভিন স্প্রে (0.1%)

মাস	কীটপতঙ্গ ও রোগ	প্রতিকারের উপায়
ফেব্রুয়ারি-এপ্রিল	পাউডারি মিলডিউ	দ্রবণযোগ্য গন্ধক সালফার, বিউলেট (0.1%) স্প্রে।
নভেম্বর-মার্চ	কালো ছোপ	বিউলেট (0.1%) অথবা ক্যাপটান 0.2%

জাত

বাগানে জন্মায় এমন গোলাপের অসংখ্য জাত দেখা যায়। এর মধ্যে কিছু উল্লেখযোগ্য জাত যেগুলি ভালভাবে বাড়তে দেখা যায় তার বিবরণ নিচে দেওয়া হল :

হাইব্রিড টি'স

i) **লাল এবং ঘন লাল**—চার্লসম্যালেরিন, আভন, পাপা মেল্যাণ্ড, ওকলাহোমা, মিস্টার নিক্সন, ক্রিশ্চিয়ান ডায়র, ব্ল্যাক ভেলভেট, ক্রিমসন গ্লোরি, হ্যাপিনেস, ফ্র্যাগর‍্যান্ট, ক্লাউড, রেড ডেভিল, এরোটিকা, ভিম।

ii) **কমলা**—হাওয়াই, সুপার, স্টার, প্রেসিডেন্ট হার্বার্ট হুভার, ডিউক অভ উইণ্ডসর।

iii) **হলুদ**—সামার সানশাইন, কিংস্ র‍্যানসম, স্পেকস্ ইয়েলো, গোল্ডেন স্পেলনডার ওয়েস্টার্ন সান, গোল্ডেন জায়েন্ট, ম্যাকগ্রেডিস্ সানসেট, কিস্ অভ ফায়ার, গ্র্যাণ্ডমিয়ার জেনি, পুসা সোনিয়া, ডাবল্ ডিলাইট।

iv) **গোলাপী**—পিকচার, আইফেল টাওয়ার, মাইকেল মেল্যাণ্ড, কনফিডেনস্, লেডিলাক, ফার্স্টলাভ, মন্টেজুমা (প্রবাল গোলাপী) সাউথ সিস্, শোগার্ল, কারিনা, শ্যামন, লাকি লেডি, বেল এঞ্জেল, ফার্স্ট প্রাইজ, সেঞ্চুরি টু, মৃণালিনী।

v) **সাদা**—ভারগো, মাউন্ট শাস্ত, তুষার, জন এফ. কেনেডি, হোয়াইট ক্রিসমাস, মেসেজ, ম্যাটারহর্ন, ড: হোমি ভাবা।

vi) **দ্বি-রঙা**—সাসপেন্স (লাল এবং হলুদ), টিন এজার (গোলাপী এবং সাদা), পারফেকটা (গোলাপী এবং সাদা), রিনা হেরহোলট (গোলাপী এবং সাদা), বাজাজো (লাল এবং রূপোলী), ইঙ্গে হর্স্টম্যান (ঘন গোলাপী এবং ক্রিম), ক্যাপ্রিস (কুল লাল তৎসহ হাতির দাঁতের রঙ), ড: ভ্যালয়েস (সিঁদুরে এবং হলুদ), পিকাডিলি (উজ্জ্বল লাল এবং সোনালী), রোজ গুজার্ড (গোলাপী ও সাদা), গ্রানাডা (ঘন গোলাপী এবং হলুদ), মেক্সিকামা (লাল এবং রূপালী)।

vii) **ল্যাভেণ্ডার অথবা মভ**—ব্লু মুন, কোলন কার্নিভাল, ইন্টার-মেজো, স্টারলিং সিলভার, প্রেলিউড, আফ্রিকা স্টার, অর্কিড মাস্টার পিস্, প্যারাডাইস, নীলাম্বরী, লেডি X।

viii) **অভিনব বর্ণ**—কেয়ারলেস লাভ (গোলাপী তৎসহ সাদা ডোরা), আনভিল স্পার্কস্ (প্রবাল লাল তৎসহ হলুদ ডোরা)।

ix) **সুগন্ধি গোলাপ**—আভন (ফিকে না হওয়া লাল), পাপা মেল্যাণ্ড (ভেলভেটের মত ঘন লাল), ক্রিমসন গ্লোরি (ঘন ভেলভেটের মত গাঢ় লাল), চার্লস ম্যালেরিন (ঘন ভেলভেটের মত কালচে গাঢ় লাল), মিরাণ্ডি (খুব ঘন লাল), ওকলহোমা (এবোনি লাল), ড্রেসডেন

(সবুজাভ সাদা), আইফেল টাওয়ার (গোলাপ ম্যাডার), ফ্র্যাগরেন্ট ক্লাউড (ঘন প্রবাল লাল), ক্রাইসলার ইম্পিরিয়্যাল (গাঢ় লাল), জেনারেল ম্যাক্আর্থার (গোলাপ লাল), এনা হার্কনেস্ (গাঢ় লাল, উজ্জ্বল লাল), ইটিয়ল দ্য হল্যাণ্ড (উজ্জ্বল লাল), দি ডক্টর (স্যাটিন গোলাপী), হ্যালডলি (গাঢ় লাল), ওয়েনডি কুশন্স্ (গোলাপ লাল), সুগন্ধ (ঘন গোলাপী)।

x) **দীর্ঘ সূঁচালো কুঁড়ি**—আর্লস্ (অরেঞ্জ স্যামন আভা লাল), ক্রিশ্চিয়ান ডায়র (উজ্জ্বল লাল ভেলভেটের মত), ক্রাইসলার ইম্পিরিয়্যাল (গাঢ় লাল), কনফিডেন্স্ (ফ্যাকাসে সাটিন গোলাপী), মাইকেল মেল্যাণ্ড (হাল্কা স্যামন গোলাপী), আইফেল টাওয়ার (গোলাপ ম্যাডার), হেনরি ফোর্ড (রূপোলী গোলাপী), ফার্স্ট লাভ (সূর্যোদয়ের ফ্যাকাশে আভা), ফার্স্ট প্রাইজ (গোলাপী), লেডি লাক (ঘন গোলাপী), গ্র্যাণ্ডমিয়ার জেনি (খোবানি হলুদ), পাপা মেল্যাণ্ড (ভেলভেটের মত ঘন লাল), হেলেন ট্রোবেল (হাল্কা ঝলকানো গোলাপী), রোজ গোজার্ড (চেরি লাল), সুপার স্টার (শুদ্ধ কমলা), ভারগো (সাদা), সাউথ সিজ (ঘন ঝিনুক গোলাপী), গ্রানাডা (ঘন লাল তৎসহ হলুদ রঙের কেন্দ্রস্থল), মণ্টেজুমা (ঘন প্রবাল রঙ), পিকচার (পরিষ্কার গোলাপ রঙ গোলাপী), রেড ডেভিল (লাল), কারিনা (গোলাপী), মৃণালিনী (গোলাপী), আমেরিকান হেরিটেজ (ক্রিম তৎসহ ঘন গোলাপী রঙের ধার)।

ফ্লোরিবানডা : সেলিব্রেশন্ (হাল্কা স্যামন লাল), সার্কাস প্যারেড (হলুদ), চার্লসটন (হলুদ, গাঢ় লাল), ক্যারোসেল (ঘন ভেলভেটের ন্যায় লাল), এলিজাবেথ অভ গ্ল্যামিস (ঘন স্যামন), ফ্ল্যামেনকো (স্যামনবর্ণ), ফ্যাশন (ঘন পীচ বর্ণ), ইনডিপেণ্ডেস্ (কমলা খোবানি), অরেঞ্জএড (উজ্জ্বল কমলা), অরেঞ্জ সেনসেশান (কমলা শিখা), রাম্বা (চেরি হলুদ), সারাটোগা (সাদা), জাবারলেরলিং (সিঁদুরে), ডেইলি স্কেচ (দ্বিরঙা গোলাপী এবং রূপোলী), ডিয়ারেস্ট (গোলাপী স্যামন), আইসবার্গ (শুদ্ধ সাদা), জামব্রা (শুদ্ধ কমলা), স্পার্টান (কমলা লাল), জোরিনা (জেরান্ডিন লাল), টিকি (হাল্কা গোলাপী), দিল্লি প্রিন্সেস্ (গোলাপী), হিমাঙ্গিনী (পীতাভ সাদা), সর্বোদয়া (কমলা), বেঙ্গারান (লাল এবং সোনালী), শোলা (কমলা), প্রেমা (হাল্কা গোলাপী তৎসহ ঘন গোলাপী ধারযুক্ত), সুচিত্রা (গোলাপী), নবনীত (ক্রীম)।

অন্য ধরনের ফ্লোরিবানডাস : মালিবু (কমলা লাল), পিঙ্ক পারফিট (হাল্কা গোলাপী), কুইন এলিজাবেথ (রক্ত লাল গোলাপ), সী পার্ল (মুক্তো-গোলাপী), টিকি (হাল্কা ঝিনুক গোলাপী), প্রেমা (হালকা গোলাপী)।

পলিয়েনথা : চ্যাটিলন রোজ (ঘন গোলাপী), আইডিয়েল (ঘন উজ্জ্বল লাল), ম্যাডাম গ্ল্যাডস্টোন (পীতাভ গোলাপী), পল ক্রাম্পেল (ঘন কমলা লাল), রুডলফ ক্লিউইস (বেগুনাভ লাল). শিলাজ বেয়ার্ড (ঝিনুকে গোলাপী), ভ্যাটার ট্যাগ (সিঁদুরে), স্বাতী (গোলাপী), ইকো (ঘন গোলাপী প্রায় সাদা রঙে বদলে যায়)।

ক্ষুদ্রাকৃতি : ক্রাইক্রাই (স্যামন আভা প্রবাল), জোসেফাইন হুইটক্রফট্ (হলুদ), বেবি মাসকোয়ারেড (লেবু হলদে রঙ), কোরালিন (লাল কমলা), ডায়ান (হাল্কা লাল), দি ফেয়ারি (গোলাপী), স্যুইট ফেয়ারি (গোলাপী), লিটল ফ্লার্ট (উজ্জ্বল লাল),

লিটল বাকারো (উজ্জ্বল ভেলভেটের লাল), ফ্রস্ট ফায়ার (লাল), সিনডেরেলা (সাদা), বিট ও সাইশাইন (বাটার কাপ হলুদ), রোজ মেরিন (রূপালী গোলাপ), সিনডেরেলা (ফ্যাকাশে পোলাপী), মিনি (ঘ ন গোলাপী), লিটল সানসেট (গোলাপী থেকে সূর্যাস্তের হলুদ)।

রোহিনী ও কণ্টক রোহিনী : রোহিনী শো গার্ল (গোলাপী), রোহিনী ভারগো (সাদা), রোহিনী পীস (গোলাপী) রোহিনী স্পার্টান (কমলা লাল), রোহিনী মাইকেল মেল্যাণ্ড (হাল্কা গোলাপী), রোহিনী ক্রিমসন গ্লোরি (ঘন লাল), প্রসপারিটি (সাদা), মারেকাল নাইল (হাল্কা হলুদ অথবা লেবু), গোল্ডেন শাওয়ার্স (হলুদ), দিল্লি হোয়াইট পার্ল (সাদা), দিল্লি পিংক পার্ল (মুক্তো গোলাপী), ক্যাসিনো (হলুদ), লামার্ক (শুদ্ধ সাদা), ডনজুয়ান (ঘন লাল), মারডান পিঙ্ক (গোলাপী), মারডান হোয়াইট (সাদা), ড্যান্স ডিউ ফিউ (ঘন লাল), মিসেস পিয়ের এস. দু পঁ (হলুদ), পলস্ স্কারলেট (উজ্জ্বল লাল)।

গুল্ম গোলাপ : ককটেল (লাল তৎসহ একটি হলুদ কেন্দ্র), জোসেফ্স্ কোট (লাল এবং হলুদ)।

ফুলের কলম করার উপযুক্ত জাত : হ্যাপিনেস (লাল), মিস্টার লিঙ্কন (লাল), মার্সিডেস (লাল), সোনিয়া (হাল্কা কমলা), সুপার স্টার (কমলা), ইলোনা, কুইন এলিজাবেথ (গোলাপী), গোল্ডেন টাইম্স্ (হলুদ), বেলিনডা, জ্যাক ফ্রস্ট্, ব্রাইডাল পিংক (গোলাপী লাল), রেড গারনেট (লাল পলি), রেড সাকসেস (লাল), লোরা (গোলাপী), ক্যালমাইলড, লা মিনেট, জোগার, মট্রিয়া এবং করোনা।

সোনিয়া, ইলোনা, মার্সিডেস, গোল্ডেন টাইমস, রেড সাকসেস, লোরা, বেলিনডা, জ্যাক ফ্রসট, ক্যালমাইলড, করোনা, ব্রাইডাল পিংক এবং রেড গারনেট ইত্যাদি জাত হল গোলাপের ফুলের কলমের জন্য বিখ্যাত। এদের রপ্তানী বাজার নেদারল্যাণ্ড, পশ্চিম জার্মান, ফ্রান্স প্রভৃতি দেশে।

জলজ উদ্ভিদ

ভারতীয় পদ্ম

Nelumbo nucifera

পরিচিত অন্য নাম : কমল

গোত্র : নিইমফিয়েসি — *জন্মস্থান* : এশিয়া

পদ্ম (নিলামবো নুসিফেরা) ভারতের দেশীয় উদ্ভিদ। এটি সংস্কৃত সাহিত্যে ও বেদে একটি পবিত্র ফুল হিসেবে বর্ণিত। কালিদাস তাঁর শকুন্তলা এবং অন্যান্য নাটকে পদ্মের উল্লেখ করেছেন।

এই উদ্ভিদ বড় জলাশয়ে বৃদ্ধির জন্য উৎকৃষ্ট। পাতাগুলি বেশ বড় ও গোল তৎসহ চোঙাকৃতি বৃন্তযুক্ত থাকে এর কেন্দ্রে। ফুলগুলি বড়, একক অথবা জোড়া, খুব সুগন্ধী, সাদা, গোলাপী, গোলাপ অথবা অম্লান লাল বর্ণের। পদ্মের বীজমস্তকের সাদৃশ্য দেখা যায় জলদানির গোলাপের সঙ্গে। বীজগুলি আমাদের দেশে তরকারি হিসেবে আহার্য করা হয়।

জলের লিলি বা কুমুদ

Nymphaea Spp.

পরিচিত অন্য নাম : কুমুদিনী

গোত্র : নিমফিয়েসি — *জন্মস্থান* : ভারত, ইয়োরোপ, আফ্রিকা, অস্ট্রেলিয়া, আমেরিকার উষ্ণ মণ্ডলীয় অঞ্চল

নিমফিয়ার চারটে হর্টিকালচারারের গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি হল এন. লোটাস, এন. পিউবিসেন্স, এন. রুব্রা এবং এন. সেটলাটা এরা ভারতের দেশীয় উদ্ভিদ। প্রজাতি এন. লোটাস মিশরীয় বা ভারতীয় পদ্ম হিসেবে সুপরিচিত। এগুলো বন্যভাবে জন্মায় পুরনো পৃথিবীর গ্রীষ্মমণ্ডলীয় স্থানে। ফুল হয় বড়, জোড়া এবং সাদা রঙয়ের। পাপড়ির তলদেশ গোলাপী অথবা লাল। কিছু কিছু জাতের ফুল হয় খাঁটি সাদা। ফুলে পদ্মের মতো সৌরভ নেই।

এন. পিউবিসেন্স ভারত, জাভা ও ফিলিপিন্সের দেশীয় উদ্ভিদ। এদের ফুল ছোট ও সাদা। এদের প্রকন্দ এবং বীজ আমাদের দেশে আহার্য হিসেবে গণ্য। এন. রুব্রার ফুল হয় বড়, জোড়া এবং ঘন লাল বর্ণের। এটি বাংলার স্থানীয় উদ্ভিদ এবং এটি একটি অপূর্ব প্রজাতি হিসেবে গণ্য। ফুলগুলি গ্রীষ্মে রাত্রিকালে প্রস্ফুটিত হয়। এই প্রজাতি অন্য প্রজাতির সঙ্গে অতিক্রমণের ফলে সৃষ্টি করে আকর্ষণীয় সংকর। এন. সেটলেটা প্রজাতিতে ফুলগুলি মাঝারি থেকে বড় আকারের হয়। এদের রঙ হয় ফ্যাকাসে নীল। সাদা এবং লালচে বেগুনী রঙয়ের ফুলের জাতও পাওয়া যায়। এরা দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার দেশীয় উদ্ভিদ।

অন্যান্য কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি যথা এন. সিরুলিয়া (ফ্যাকাসে নীল), এবং এন. ক্যাপেনসিস (ঘন নীল), আফ্রিকার দেশীয় উদ্ভিদ। এন. অ্যালবা (সাদা) ইয়োরোপের দেশীয়। সাধারণত জলাশয়ে জন্মায়। এন. সিরুলিয়া এবং এন. ক্যাপেনসিসের ফুল হয় সুগন্ধী। কিছু সংকর সৃষ্টি হয় বিভিন্ন প্রজাতি এবং জাতের মধ্যে অতিক্রমণের ফলে এবং এরাও উদ্যানে সুবিখ্যাত। এদের বহুসংখ্যক জাত ও সংকর। তাদের ফুল হয় নানান বর্ণের। (সাদা, হলুদ, লাল, গোলাপী, নীল, তামাটে ইত্যাদি)। আকর্ষণীয় পর্ণরাজির ফলে জলের লিলি জল উদ্যানের রত্ন হিসেবে স্বীকৃতি দেওয়া হয়। নিমফিয়ার অনেকগুলিই দিনে ফুল ফোটায়। তেমনি কিছু কিছু রাত্রে প্রস্ফুটিত হয়।

জলের উদ্ভিদের চাষাবাদ

আবাদ প্রক্রিয়া : নিলামবো নুসিফেরা এবং নিমফিয়া (জলের লিলি, শালুক) উভয়ের বংশবিস্তার করা হয় মৌলকাণ্ড অথবা প্রকন্দ বিভাজন করে। সম্পূর্ণ ভর্তি জলাশয়ের মধ্যে এদের চাষ করার সাধারণ প্রক্রিয়া হল প্রথমে এদের রাখতে হয় ঝুড়িতে, পাত্রে, টবে অথবা যে কোনো আধারে। মাটি ও কম্পোস্ট বা সুপচানো গোবর সার দিয়ে তা পূর্ণ করতে হয় এবং পরে এই ঝুড়ি জলাশয়ের মধ্যে এমনভাবে স্থাপন করতে হয় যাতে উদ্ভিদের মুকুট অংশ ঠিক জলতলের উপরে থাকে। ঝুড়িটাকে জলের নিচে ইঁটের ওপরে রাখতে হয় প্রায় সাত থেকে দশ দিন। গাছে যখন নতুন বৃদ্ধি দেখা দিতে শুরু করে তখন এদের ক্রমশ নিচে নামাতে হয়। জলশূন্য বা নতুন সংস্কার করা জলাশয়ের ক্ষেত্রে গাছ লাগাতে হয় সরাসরি জলাশয়ের তলদেশের মাটিতে। মাটি এবং কম্পোস্ট বা পচানো গোবর সার পুকুরের তলায় ছড়িয়ে দিতে হয় অন্তত 15-25 সে.মি. গভীর করে। চাষের পরে অল্প করে জলের ধারা ছাড়তে হয় জলাশয়ের মধ্যে যাতে মুকুট অংশটি ঠিক জলের উপরে থাকে। সাত থেকে দশ দিন পরে অল্পবিস্তর জল দিতে হয় এবং এইভাবে চলতে থাকে যতক্ষণ পর্যন্ত না জলাশয় সম্পূর্ণ ভর্তি হয়। ছয় থেকে আট সপ্তাহের মধ্যে জলাশয় প্রায় সম্পূর্ণ ভর্তি করে ফেলতে হয়।

জলাশয় : জলজ উদ্ভিদের বৃদ্ধির জন্য কংক্রিট বা জমাটবদ্ধ জলাশয় সাধারণত

ব্যবহৃত হয়। জলাশয়ের আকার আয়তনের তারতম্য থাকে উদ্যানের আকৃতির এবং নিজস্ব মনোনয়নের ওপর। আকার রীতিসিদ্ধ, নিয়মিত বা অনিয়মিত হতে পারে। অনিয়মিত আকারের ক্ষেত্রে সাধারণত ধার অঞ্চলগুলি অস্পষ্টভাবে তৈরি করা হয়। জলাশয়ের চারধারে গাছ লাগিয়ে প্রাকৃতিক পরিবেশ সৃষ্টি করা হয়। কংক্রিট জলাশয়টি থেকে জল বেরুবার পথ রুদ্ধ করা আবশ্যক। তার আকার হয় গোল, ডিম্বাকৃতি, বর্গাকার, আয়তকার বা যকৃতাকার।

স্থান সংকুলান হলে নিজের উদ্যানে প্রশংসনীয়ভাবে জলউদ্যান তৈরি করা যায়। কষ্টসাধ্য ও ব্যয়সাপেক্ষ স্থায়ী সিমেণ্ট বাঁধানো জলাশয় সব সময় প্রয়োজন হয় না। এমনকি ছোট বাগানের মধ্যেও যে কেউ ক্ষুদ্রাকৃতির জলউদ্যান সৃষ্টি করতে পারে, তৈরি বা পূর্বে প্রস্তুত করা বিভিন্ন অংশ জোড়া দিয়ে জলাশয় করে।

বড় পুরনো কাঠের নল বা জলের পিপের অর্ধাংশ কেটে, কাঠের টব বা বাতিল স্নান-গামলা আলকাতরা প্রলেপিত জলের ট্যাঙ্ক প্রভৃতি এই কাজের পক্ষে আদর্শ উপকরণ। যে সব পিপেতে তেল বা সাবান জমা হত সেগুলি নেওয়া উচিত নয়। কারণ সেগুলো পরিষ্কার করা কষ্টসাধ্য এবং গাছের বৃদ্ধির পক্ষেও উপযুক্ত নয়। এই পিপেগুলিকে এককভাবে বা এক জায়গায় দুটি বা তিনটি দলবদ্ধভাবে ডুবিয়ে রাখা যায়। পিপের প্রান্ত ভূমিতল থেকে প্রায় 2.5-5 সে.মি. উপরে রাখতে হয় যাতে তলদেশের জল ভিতরে ঢুকতে না পারে। প্রান্তগুলি ছোট পাথর বা নুড়ি বা ছোট ছোট বৃদ্ধিযুক্ত গাছ দিয়ে ঢেকে দিলে প্রান্তদেশ আড়ালে রাখা হয় এবং তাতে স্বাভাবিক পরিবেশ সৃষ্টি করা যায়।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও অন্যান্য দেশে পূর্বে তৈরি বা পূর্বে অংশবিশেষ তৈরি করা জিনিস দিয়ে জলাশয় নির্মাণ করা হয়। তার জন্য প্লাস্টিক আচ্ছাদন, পলিথিন, গ্লাস ফাইবার বা অ্যালুমিনিয়ম ইত্যাদি বিভিন্ন আকারের ও পরিধিরও পাওয়া যায়। মাটির তলদেশে কোনও ধারালো পাথর বা নুড়ি ইত্যাদি না থাকলে যে-কেউ পলিথিনের জলাধার তৈরি করতে পারেন। খুঁড়তে পারেন জলাশয় যে কোনও আয়তনের বিশেষ করে অনিয়মিত আকারের। বালির একটা আস্তরণ এরপর ছড়িয়ে দিতে হয় তলদেশ মোলায়েম বা মসৃণ করার জন্য। এরপর তা পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হয়। পুরু কালো পলিথিনের প্রায় 500 গজের জোড়া আস্তরণই বেশিদিন টেঁকে। এর চারধারের প্রায় 15 সে.মি. পলিথিন মাটি দিয়ে ঢেকে দিতে হয় এবং তা চাপা দিতে হয় পাথর বা বামন জাতের গাছ দিয়ে।

যারা ফ্ল্যাটে বসবাস করেন, তাঁরা জলউদ্যানের জন্য 25-30 সে.মি. গভীর মাপের আয়তাকার ধাতু নির্মিত ট্যাঙ্ক বা কাচের গামলা ব্যবহার করতে পারেন। এগুলো রেখে দিতে পারেন সূর্যালোকিত জানলার নীচে কাঠের ওপর। জল উদ্যানের জন্য সূর্যালোকিত জায়গাই প্রয়োজন। এই সব টবের বা তৈরি জলাধারের জল নিয়মিত বদল করার কোনো প্রয়োজন হয় না। জল বদলানো যেতে পারে সাইফন বা জল

ছেঁচে ফেলার প্রক্রিয়ার সাহায্যে। কিন্তু তা করতে হবে বছরে একবার কি দুইবার। অতিরিক্ত গ্রীষ্মে জল উবে যাওয়ার জন্য জল বেশি করে দিতে হয়।

জলজ উদ্ভিদ : এই সব পূর্বে প্রস্তুত ছোট জলাশয় বা গামলা উদ্যানের মধ্যে জলের লিলি (কুমুদ), বৃদ্ধি করানো যায়। নিমফিয়া, বিশেষ করে বামন ধরনের মধ্যে দৃঢ় বৃদ্ধিসম্পন্ন জাত দেখা যায় যেমন লেডেকেরি এবং পিগমিয়া হেলভোলা যাদের জন্য প্রয়োজন অগভীর জল প্রায় 15-30 সে.মি. অথবা 45 সে.মি. মাত্র গভীর। জলজ উদ্ভিদের বেশি বড় ধরনের জাত যেমন **ভিক্টোরিয়া রিজিয়া** অথবা এই ধরনের অন্যান্য জাতের উদ্ভিদ বাঁচে গভীর জলে এবং অনেকটা জায়গা জুড়ে ছড়িয়ে থাকে। ছোট জলাধার এদের পক্ষে অনুপযুক্ত।

প্রতি টবে বা পিপের মধ্যে মাত্র একটি কি দুটি জলের লিলি (কুমুদ) চাষ করতে হয়। প্রতি 30 বর্গ মিটারে থাকে একটি গাছ। এরা সাধারণত মৌলকাণ্ড দ্বারা জন্মায়। বছরের যে কোনও সময়ে এই গাছ লাগানো যায়। এদের লাগাতে হলে মৌলকাণ্ডগুলি মাটির মধ্যে ঢোকাতে হয় এবং অল্প জল ভর্তি করতে হয় যাতে ঠিক মুকুট অংশ পর্যাপ্তভাবে ঢেকে থাকে। পরে নির্ধারিত সময় অনুযায়ী ধীরে ধীরে জল ভর্তি করতে হয় যতদিন গাছ বড় হতে থাকে এবং শেষ পর্যন্ত জল ভরতে হয় 2.5 সে.মি. পর্যন্ত অথবা কিনারার নীচ পর্যন্ত। জলাশয় জল দিয়ে সম্পূর্ণ ভর্তি করতে হয় একমাস বা তারও বেশি সময় ধরে।

জলের লিলি ছাড়াও একটি কি দুটি অক্সিজেন প্রদানকারী অথবা বাতান্বয়ী গাছও বড় করতে হয়। এগুলো মাছের পরিপূরক হিসেবে ব্যবহৃত হয় যে সব মাছ সাধারণত জলাশয়ে রাখা হয়। এই অক্সিজেন প্রদানকারী বা ডুবন্ত গাছগুলি প্রাকৃতিক জীবজগতের ভারসাম্য রক্ষায় সাহায্যকারী। উদ্ভিদ জগতে এবং মাছেদের পারস্পরিক অস্তিত্ব রক্ষায় তা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এরা অক্সিজেন ত্যাগ করে যা মাছেরা গ্রহণ করে এবং গাছ কার্বণ ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে যা মাছেরা নিঃশ্বাস ত্যাগ করে। দুটি সাধারণ বাতান্বয়ী উদ্ভিদ হল জলজ ফিতে ঘাস (**ভ্যালিসনরিয়া স্পাইরালিস**) এবং **সেরাটোফাইলাম ভার্টিসিলেটাম**। যদি মহাকাশে যাতায়াতের সুযোগ পাওয়া যায়, তাহলে সেখানেও আলংকারিক ভাসমান জলজ উদ্ভিদ যেমন অ্যারো হেড (স্যাজিটারিয়া), ওয়াটার হায়াসিন্থ্ (এইকরনিয়া ক্রীসিপস্) অথবা লিম্যানথেমাস ইনডিকাম উৎপন্ন করা যাবে।

জলাশয়ের একপাশে কিনারা ধরে কিছু লম্বা ঘন গাছ যথা বুলরাশ (**টাইফা এ্যাঙ্গাসটিফোলিয়া**) অথবা আমব্রেলা পাম (**সাইপেরাস অলটারনিফোলিয়াস**) ইত্যাদি যখন লাগানো হয় তখন সুন্দর স্বাভাবিক প্রাকৃতিক দৃশ্যপট সৃষ্টি হয়। জেফাইর‍্যানথেস, ডে লিলি (**হেমোরোক্যালিস**) অথবা আলংকারিক ঘাস ইত্যাদি ধার ঘেঁষে ঝোপ-ঝাড় পাতার মধ্যে লাগালেও প্রাকৃতিক শোভা সৃষ্টি করা যায়। যাতে জলাশয়ের ধারে গাছের ঘনত্ব বেশি না হয় তার জন্য সতর্ক থাকতে হয়।

মাছ : কিছু মাছ বিশেষ করে গোল্ডফিস সাধারণত জলাশয়ে ছাড়া হয়। এক গ্যালন জলে অথবা 15 বর্গ সে.মি. জলতলে 2.5 সে.মি. দীর্ঘ মাছ (লেজ ব্যতিরেকে) পর্যাপ্তভাবে ছাড়তে হয়। মাছগুলি জলাশয়ে মশা বৃদ্ধি নিবারণ করে এদের ডিম ও লার্ভা খেয়ে ফেলে। কিছু নোংরাখাদক যেমন শামুকও ছাড়া যেতে পারে কিন্তু এগুলো ছোট জলাশয়ের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় নয়।

Lasertypeset at Ess Ess Enterprises, New Delhi-110 055
and printed at Tarang Printers, Delhi-110 092